Affonso P. SEABRA

USANDO OS MELHORES APLICATIVOS

HOT-TEXTO

ARQUIVE SEM ERROS SUAS CARTAS

HOT-CALC

ORGANIZE SEUS ORÇAMENTOS

MINIBANCO DE DADOS

ORGANIZE SUAS INFORMAÇÕES

CONTROLE BANCÁRIO

ORGANIZE SUAS DESPESAS

E MAIS:

CONTROLE DE CONSULTAS

PARA MÉDICOS E DENTISTAS

ENGENHARIA ECONÔMICA

CALCULE SEUS JUROS E PRESTAÇÕES

Editora Campus

Vol. 1

MSX

USANDO OS MELHORES APLICATIVOS

Affonso P. SEABRA

Editora Campus Ltda.

Rio de Janeiro

DEDICATÓRIA

DEDICO ESTE LIVRO
ÀS SECRETÁRIAS
A todas que já conheci
A tantas que nunca encontrei
Em suas mãos está a revolução tecnológica nos escritórios.

AGRADECIMENTOS

A MATHIAS MACHLINE
o inestimável apoio da SHARP.

A LUIS DE MELLO FLORES GUINLE
a grande ajuda da ELEBRA.

A JOSÉ NUNES ELVAS e a MÁRCIO NUNES PESSOA
o decisivo empurrão para que este livro fosse escrito.

A GASTÃO EDUARDO SAMPAIO BRACONNOT
a aula sobre matemática financeira.

A CECÍLIA DO PRADO SEABRA
a cuidadosa e paciente revisão do texto.

A IOLANDA e ANDRÉ
o tempo que lhes foi roubado.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO

Um professor de química acumula muitas referências bibliográficas ao longo dos anos. E põe ano nisso. . . Depois de um certo ponto, gasta-se mais tempo organizando índices do que lendo os trabalhos. A idéia de meter aquela papelada infernal dentro de um computador começa a crescer dentro de você e acaba tornando-se uma obsessão irresistível. O conceito de "PALAVRA-CHAVE" é escravizante. Depois que se toma conhecimento de que isso existe, não há mais como viver sem elas. Imagine ter apenas que entrar com as palavras "aspirina" e "sangue", e receber em minutos a busca de tudo o que se refira à análise de aspirina no sangue! Para quem vem, há anos, se entupindo de fichinhas e índices, parece até ficção científica.

O autor comprou uma das dezenas de cópias do APPLE feitas no país. Junto veio um belo livro. Por fora tinha um título; por dentro, outro. A capa dizia "MANUAL DE INSTRUÇÕES", mas já a primeira página mostrava "APRENDA A PROGRAMAR EM BASIC". O único jeito era estudar, estudar muito. Depois de algum tempo, o esforço dava seus frutos, um programa feito sem ajuda de ninguém, com nada menos que dez linhas!

Uma vez que você desperta para o assunto, começa a descobrir que não está sozinho no mundo; muitos colegas estavam seguindo cursos noturnos em computação. Em todos os casos (existem regras SEM exceção), "cursos em computação" significava "curso de PROGRAMAÇÃO em LINGUAGEM BASIC". O autor desconfiou que alguma coisa estava errada, quando um colega, com doutorado na Califórnia, apareceu com um programinha que escrevia o nome dele mais de mil vezes na tela.

Começou então a descoberta das revistas. Sai uma revista nova sobre informática todos os meses. Em pouco tempo, você precisa de um outro emprego só para pagar tanta revista.

As revistas de informática fazem a felicidade de quem sofre de insônia e não gosta de praia. Elas estão cheias de programas. Só o que você tem a fazer é copiar. A maior alegria que se obtém nessa ocupação surge no momento em que se acha o erro de uma vírgula, e o programa começa a funcionar. Depois de algum tempo, o problema fundamental de catalogar as bibliografias não estava resolvido e tinha surgido um novo problema: catalogar os inúmeros programas copiados das pilhas de revistas.

Em fotografia, existe lugar para todo o mundo. Há o profissional, o amador sério, tão freqüentemente melhor que muito profissional. No entanto, não foi nenhum Ansel Adams que fez a fortuna de George Eastman, o criador da KODAK. Milhões de artistas que não acertam nunca com o foco, cortam os pés da própria mãe e têm uma idéia muito vaga do que seja exposição enchem álbuns que mostram com legítimo orgulho. Como seria bom se computação fosse igual à fotografia! Mas não é. Não há muito espaço para programador brincalhão e medíocre. Crescia o sentimento de que o problema das bibliografias não seria jamais resolvido com meia dúzia de peeks e pokes.

Foi por um anúncio que o autor descobriu o grande segredo: Os programas sérios podiam ser comprados. Era só encomendar e pagar. Não há dúvida de que você tem que estudar o MANUAL do programa, mas isso é uma dificuldade de outra ordem de grandeza, em relação a ser um bom programador. Você pode digerir um MANUAL em algumas noites, aprende a usá-lo em uma semana e, em um mês, já está com ele nas veias.

Com o mais elementar BANCO DE DADOS, ficaram resolvidos TODOS os problemas da bibliografia. Foi possível resolver problemas de amigos. Uma vez que você domina um problema, o segundo, o terceiro, é raro encontrar uma real novidade.

É engraçado que, só por conseguir desembaraço no uso dos programas mais comuns, você ganha uma imagem de "entendido" em computação. Se diz "Olhe, eu não entendo de computador, apenas aprendi a usá-lo", as pessoas dão um risinho e consideram-no muito modesto. Você pode recorrer à analogia óbvia: "Milhões de pessoas guiam carro maravilhosamente bem, sem saber o que é, nem ao menos sabem onde fica, um carburador", ou então: "Saber guiar um carro não tem nada a ver com entender de mecânica." Não adianta muito, essas analogias não convencem ninguém.

Um colega calou a boca do autor com uma argumentação diferente: "A sua experiência não é válida. O computador pode ser um brinquedinho novo, mas você tem trinta anos nas costas, manobrando cromatógrafos, espectrofotômetros e outros bichos parecidos." Um argumento difícil de ignorar e que merecia ser tirado a limpo.

Foi escolhida uma estudante com o mínimo de vida pregressa. Ela jurou que, em casa, nunca tentou acertar os controles que estão nas costas da televisão, só usava os botões da frente. Parecia ser uma cobaia acima de qualquer suspeita.

Deu certo a experiência. Em dois meses, fazia quase tudo igual ou melhor do que seu mestre. Só mesmo em algumas funções do VISI-CALC tiveram problemas de comunicação. Aí a questão está muito mais ligada ao entendimento fundamental de matemática, e não ao uso do computador. Do caderno de anotações dessa estudante, nasceu este livro.

Se você já tem alguma experiência com computador, vai aborrecer-se com o ritmo adotado. Ninguém vai pedir desculpas. A culpa é toda sua, que pegou o livro errado. Para quem tem algum treinamento, os manuais que acompanham

os aparelhos devem ser plenamente satisfatórios. O oposto disso, alguém não conseguir acompanhar o ritmo do livro, será um doloroso fracasso para o autor.

Ainda dentro da linha de definições deste livro, temos um ponto a conceituar com clareza.

Com três anos de idade, André ficou fascinado com a tampa da pasta de dentes. Para conseguir abri-la o problema era unicamente acertar no sentido da rotação. Já para fechá-la a dificuldade era, certamente, bem mais complexa. Além do sentido da rotação, havia um problema de alinhamento de eixos. Já com quatro anos, passou a acertar com relativa facilidade, prestando, no entanto, bastante atenção no que estava fazendo. Com dezoito anos, não estará mais prestando atenção. Será um ato reflexo, feito com a cabeça Deus saberá onde. Imagine agora, se é que ainda existe, um selvagem que, já adulto, encontra essa tampa pela primeira vez. Ele vai atrapalhar-se. Talvez nem consiga acertar. Você pode achar graça. É um direito que você tem se não for um professor. Para o profissional, o respeito à ignorância justificada constitui uma obrigação sagrada.

É fácil para o autor dizer que vai respeitar a dificuldade de alguém ao encontrar algo pela primeira vez. Só que isso não é tão fácil assim. A cada página, existe o perigo de confundir o "respeito à ignorância" com o "desrespeito à inteligência". Vamos tentar esclarecer um pouco melhor:

Durante longos anos, o autor teve em seu laboratório um aparelho muito caro, um cintilômetro. Ele era totalmente coberto por uma tampa plástica dura e transparente. Nela estava escrito um grande aviso em letras vermelhas:

NÃO OPERE ESTE APARELHO SEM RETIRAR ESTA TAMPA!

Era completamente impossível atingir o botão de ligar, sem retirar a maldita tampa. O autor sentia-se diariamente ofendido por aquele aviso. Ou ele ou quem escreveu o aviso era um perfeito imbecil.

Esse é o tipo de erro que o autor espera não cometer.

2
CONVENÇÕES GRÁFICAS

Na tentativa de facilitar o acompanhamento dos exercícios deste livro, vamos adotar algumas CONVENÇÕES GRÁFICAS.

Convenção 1

O teclado é formado por teclas de letras e teclas de funções. No HOTBIT, as teclas das letras são brancas, e as demais são cinza. Vamos combinar que, sempre que você tiver que digitar uma dessas teclas cinzas, nós escreveremos o nome da tecla dentro de um retângulo:

Digite [RETURN] [INS] (INSERT) [DEL] (DELETE)
[ESC] (ESCAPE) [F1] [F2] [ESPAÇO]

Você pode protestar contra uma certa redundância: Se o RETURN está dentro do retângulo, não há necessidade da palavra DIGITE.

Convenção 2

Em alguns programas, uma tecla de letra pode assumir o status de uma tecla de função. Na escolha da letra, pode influir uma determinada palavra, mas depois disso a palavra não interessa mais, só o comando em si. EXEMPLO: no HOT-CALC passamos para o módulo de escrita, digitando a letra "W". Foi escolhida essa letra em homenagem à palavra "WRITE".

Vamos usar a mesma convenção:

Digite [W] (WRITE)
[M] (MOVE)
[G] (GET)

Convenção 3

A tecla CONTROL é sempre usada em conjunto com uma letra. Você aperta CONTROL, mantém apertada, digita a letra, e então solta as duas.

Vamos colocar as duas teclas dentro do MESMO retângulo:

[CTRL | D] (DELETE) [CTRL | R] (RIGHT)

Convenção 4

Sempre que se disser que alguma coisa APARECE NA TELA, essa "alguma coisa" é anunciada no livro com um tipo diferente de letra:

Tudo o que deve aparecer na tela do COMPUTADOR será anunciado no livro usando este tipo inclinado de letra.

Convenção 5

Sempre que se disser que você deve digitar alguma coisa, essa "alguma coisa" será apresentada em letra "expandida".

I S T O É O Q U E V O C Ê D E V E D I G I T A R

NOTA SOBRE OS NÚMEROS

Estamos acostumados a separar as casas decimais com uma vírgula. Os números acima de mil ganham, além disso um ponto para separar os milhares. Desde os sete anos de idade que nós escrevemos 1.352,85.

Infelizmente os americanos fazem o contrário disso.

Em Informática, somos obrigados a nos acostumar a escrever como eles fazem: 1,352.85.

Para simplificar, vamos abandonar a vírgula dos milhares (ou milhões), mas não podemos fugir de trocar a vírgula por ponto na separação das casas decimais.

3

CARREGANDO GRAVAÇÕES EM CASSETE

O termo "CARREGANDO" não é dos mais precisos. Em inglês, entretanto, a situação é tranqüila; o "LOADING" não comporta significados diferentes. Já na nossa língua, quando se diz a palavra carregar, pode-se estar dizendo para encher de grampos um grampeador ou para transportar um piano. São dois significados distintos. Para uma arma de fogo, valem ambos os significados.

Não é possível discutir o "carregamento" de uma gravação sem fazer, antes de mais nada, uma distinção entre dois tipos de gravações. Em primeiro lugar temos as gravações que nós COMPRAMOS. São os JOGOS e os PROGRAMAS APLICATIVOS. Os programas podem ser comprados em CARTUCHOS, em CASSETES e em DISCOS. Nós nos ocuparemos aqui, nesta introdução, exclusivamente das gravações em CASSETE.

Temos, em seguida, as gravações que NÓS MESMOS FAZEMOS. São os nossos DADOS. Os nossos ARQUIVOS. As nossas PLANILHAS.

Problemas existem. E como existem! Não há como fingir ignorá-los. Não há como tirar o corpo fora de uma abordagem do assunto, ANTES de começarmos o trabalho descrito ao longo deste livro.

Na discussão desses problemas, vamos adotar a divisão em dois tipos, conforme descrito acima. A enumeração das dificuldades, assim como as eventuais "soluções", correspondem a uma vivência do autor. Podemos rezar para que nenhum dos problemas descritos venha a infernizar a vida da leitora. Por outro lado, o autor não tem a pretensão de ser tão azarado a ponto de ter esgotado o assunto. Podem existir, devem existir OUTROS problemas não abordados neste texto.

• CASSETES COMPRADOS

Todo cassete comprado traz, ou devia trazer, um papel dobradinho, a título de INSTRUÇÕES. Os programas que estão invadindo o mercado, da EPCOM, da GRADIENTE, da CIBERTRON e da MISTERSOFT, melhoram, dia a dia, de embalagem e apresentação. O papelzinho dobradinho começa a virar um bonito folheto.

O folheto diz que a única coisa que você tem a fazer é digitar um CLOAD alguma coisa e dar a partida no gravador. Logo aparece na tela uma linda apre-

sentação do programa. Vamos reconhecer, isso acontece muitas vezes. É sempre uma emoção. Mas nem sempre acontece!

Começa o desespero. A CIBERTRON diz que você, provavelmente, não LIMPOU O CABEÇOTE do gravador. TENTE, pode ser verdade. Tenha numa gaveta próximo ao gravador uma caixa de cotonete e um vidro de "líquido de limpeza para cabeçote de gravador". Há quatro líquidos para isso:

1 – Líquido comprado com esse nome. São ótimos e trazem uma garrafinha bonitinha;

2 – Descubra um químico ou farmacêutico nas proximidades e peça para encher um vidrinho com "ISOPROPANOL" ou "ÁLCOOL ISOPROPÍLICO" É o mesmo líquido vendido nas garrafinhas, só que a outro preço;

3 – FLUIDO DE ISQUEIRO não limpa tão bem e saiu completamente de moda. Pelo menos, não causa nenhum estrago;

4 – ÁLCOOL COMUM limpa muito bem. Há um detalhe: SEMPRE contém alguma ÁGUA. O álcool evapora logo. A ÁGUA fica e destrói completamente o cabeçote. É um cabeçotecídio.

Se você limpou o cabeçote até tirar sangue e nada aconteceu, adote o conselho dos folhetos da GRADIENTE. Segundo esses folhetos, o seu problema é o ajuste de VOLUME no gravador. Eles dizem VOLUME e TONALIDADE. Só que nem o DATA CORDER que eles fazem, nem o HB-2400 da SHARP, têm controle de tonalidade, graças a Deus. Siga bem esse conselho. Faça experiências, muitas experiências. Vá ao limite de suas forças. Pode dar certo. Se você ouvir os conselhos de um profissional em fazer experiências, aprenda a ANOTAR TODOS OS DETALHES de cada experiência.

Se você já fez tudo o que eles aconselham e NADA funcionou, entre em profunda depressão. Sinta-se a mais incompetente das criaturas, a mais roubada, a mais azarada. Pode dizer que com você nada dá certo. Só uma coisa não é permitido: é você pensar que está sozinho. É pensar que você é original em seu infortúnio.

A primeira coisa que você tem que aprender é que existe uma coisa chamada AZIMUTE. É o ângulo do cabeçote em relação à fita. O AZIMUTE é ajustado, o melhor possível, pelo fabricante. Acontece que diferentes gravações podem exigir diferentes regulagens de AZIMUTE. Olhe o seu gravador. Há um buraco na medida certa para receber uma pequena chave de fenda. No SHARP está bem acima do "H" de SHARP. No GRADIENTE, está sobre o "A" de LOAD.

Se você NÃO TEM uma chave PERFEITA e NA MEDIDA, por favor, não tente NADA. Vai sair cara a brincadeira. Vá até a loja de ferramentas mais próxima e compre a chave PERFEITA.

Você põe a fita para tocar, no máximo de volume. Rodando o pequeno parafuso, o som aumenta ou diminui, conforme o sentido da rotação. Não saia rodando a chave como um desesperado. Vá com extremo cuidado e muita calma. O autor evita ao máximo usar esse controle, tem sempre medo de que a coisa fique pior do que estava. No entanto, tem amigos que não tocam um única fita sem uma regulagem prévia.

Se a regulagem do AZIMUTE não resolveu o problema, veja se o seu caso não é um LOOP. Em inglês, LOOP é um ANEL. Ele pode se formar quando um ruído VAI do gravador para o outro aparelho, por um fio, e VOLTA pelo outro fio. Você elimina qualquer possibilidade de LOOP usando apenas UM FIO de cada vez. Ao tentar carregar o programa, desligue o fio de gravar. Ao gravar seus dados, desligue o fio de tocar. O LOOP pode existir, não é bruxaria. No entanto, a maioria das pessoas que fogem dele, nunca viu um de perto. Se você apertar o autor contra a parede, muito encabulado, ele confessará que tem um medo louco dos LOOPS. Em suas gravações, NUNCA esquece de desligar todas as tomadas, menos, é lógico, a vermelhinha.

Outra coisa que pode acontecer é a INTERFERÊNCIA de um aparelho em outro. O autor usa, como vídeo, uma televisão da SHARP que é um verdadeiro cinema, um espetáculo! No entanto, quando a IMPRESSORA está LIGADA, há uma nítida queda de qualidade. Moral da estória: na hora crítica da gravação, ou de ler programas problemáticos, a impressora é desligada.

Há problemas que nunca se esclarecem. O autor comprou o cassete BANCO DE DADOS da CIBERTRON. Não houve NADA que desse certo. O programa, simplesmente, NÃO ENTROU. O autor escreveu para o fabricante. Enquanto esperava uma resposta, achou à venda o FICHÁRIO ELETRÔNICO da GRADIENTE. Comprou no ato. Esse programa é EXATAMENTE o MESMO que o da CIBERTRON. Não seja injusto, ou apressado, em pensar que um copiou do outro. Acontece que o programa da GRADIENTE TAMBÉM NÃO ENTROU.

O autor levou o programa na loja, a maior do Rio, e ouviu do gerente que devia assumir a irresponsabilidade de ter comprado um programa GRADIENTE e tentar tocar no SHARP!

O autor levou o programa GRADIENTE na casa do ABREU, que tem um HOT-BIT idêntico. O programa ENTROU perfeitamente! Então NADA havia de errado com o cassete! Se algo estava errado, era com o equipamento do autor.

Eis que chega o correio. Traz um novo cassete da CIBERTRON, mandado especialmente para atender à reclamação. Este logo na primeira tentativa, ENTROU PERFEITAMENTE BEM! Não uma ou duas vezes, mas dezenas de vezes.

Todo este livro foi escrito com um EDITOR DE TEXTO que foi dado ao autor pelo ABREU. Ele traduziu um programa inglês e incorporou toda a acentuação da língua portuguesa. Um magnífico trabalho. Passado algum tempo, ABREU telefonou desesperado. Ele, que havia dado uma cópia do seu programa, pedia uma cópia da cópia!!! Todas as cópias que ele possuía recusavam-se a ENTRAR!!! Foi feita a cópia da cópia do autor e, não deu outra, ENTROU perfeitamente. Quem pode entender um mistério desses?

Gastamos o seu tempo contando esses pequenos dramas porque eles podem acontecer com qualquer um. E note bem, o ABREU não é nenhum principiante!

Seria bom que o assunto acabasse por aqui. Teríamos, então, fitas que entram e fitas que não entram. Infelizmente, não é bem assim. As fitas QUE ENTRAM, não entram sempre!!!

Você pode ter uma fita que você SABE QUE ENTRA. De repente, sem motivo aparente, na hora de entrar, surge na tela uma mensagem de ERRO. Não se assuste. Pelo menos, por enquanto. Você não fez erro nenhum. O computador acordou num baixo astral. Se você SABE que a fita ENTRA, tenha confiança nela.

As mensagens de ERRO podem ser apenas sustos para testar a sua paciência. Vejamos três exemplos:

ERRO / PERIFÉRICO

Pode ser verdade. Pode estar solta a tomada de tocar. Pode estar no buraco errado. Também pode não estar NADA errado. Recomece do princípio. Provavelmente, em nova tentativa, sairá tudo certo.

Outras mensagens que são apenas sustos:

COMANDO DIRETO / ARQUIVO

LINHA MUITO LONGA

Tudo o que você tem a fazer é recomeçar.

Muito desgraçadamente, a mensagem de ERRO pode não ser apenas um susto, uma brincadeira de mau gosto. É o que acontece quando no EDITOR DE TEXTO aparece:

ERRO: LINHA 210

Em visita à SHARP, o autor perguntou aos especialistas o que fazer nesse caso. Pareceu uma brincadeira de "berlinda" (será que ainda existe?). Três técnicos deram, cada um, uma solução diferente. O assunto é tão sério, tão penoso, que vale a pena você aprender as três soluções:

1 – Digite   P O K E L 0832,0 [RETURN]

2 – Digite   P O K E 8H9F80,0 [RETURN]

3 – A tentativa que você deve fazer em primeiro lugar:

Não tente novamente. Não use o botão vermelho de RESET. DESLIGUE O COMPUTADOR. Vá tomar um cafezinho. Dê um telefonema para o melhor amigo, contando as últimas novidades. Esfrie todas as cabeças (a sua, a do gravador e, acima de tudo, a do computador). Volte cheio de espírito positivo e TENTE NOVAMENTE.

O erro da linha 210 é um inimigo a ser respeitado. Na SHARP dizem que é um fantasma que entrou em uma posição de memória, e precisa ser exorcizado! Você apaga o fantasma com o POKE 0, dando, entre o POKE e o zero, a posição de memória, tal como descrito acima.

A verdade é que, na época em que este livro foi escrito, ainda não tinha sido lançado o HOT-WORD, da EPCOM, e o MSXWORD, da CIBERTRON, ainda estava em estágio experimental. Houve dias em que o autor foi totalmente derrotado pelo fantasma da 210, e não conseguiu trabalhar. Em todos os casos, no dia seguinte, sem qualquer tipo de explicação, o fantasma 210 tinha ido embora, e tudo correu às mil maravilhas, tanto que o livro acabou saindo!

Depois de um relato como esse, é muito difícil dar um conselho que sirva para todo mundo. Se você mora em cidade pequena e vai ter que comprar pelo correio, procure certificar-se de que vai entregar a própria sorte a gente séria. Não vá atrás de anúncios de pechinchas imperdíveis.

Se você mora em cidade grande, não compre programas em cassete em loja que não tenha o equipamento para você testar antes de comprar. Essas lojas EXISTEM. Em último caso, ESCREVA para o fabricante do programa. Se eles não venderem diretamente pelo correio, devem indicar um revendedor razoavelmente responsável. Se tudo falhar, escreva para o autor, no endereço da editora.

4
LENDO NOSSAS PRÓPRIAS GRAVAÇÕES

O problema de um cassete COMPRADO, seja de jogos, seja de programas, ENTRAR OU NÃO ENTRAR já nos consumiu um capítulo. Se o programa ENTROU, você, certamente, fez alguma coisa com ele. Escreveu uma carta com o EDITOR DE TEXTO, preparou uma PLANILHA DE CÁLCULOS, ou organizou um fichário com o BANCO DE DADOS. Esse trabalho, para não ser perdido, tem que ser gravado em um cassete.

Já que você foi se meter com um computador, esteja psicologicamente preparado para dois tipos de desgraças. A desgraça número um é perder um longo trabalho porque NÃO O GRAVOU. Você pode perder um trabalho, sem gravar, por motivos diferentes. Basta uma criança tropeçar no fio ou, o que é bem mais provável, uma falta de luz. A falta pode durar uma fração mínima de segundo, é o quanto basta para desaparecer tudo o que estava na memória. Para quem mora no bairro de Santa Teresa, no Rio, essas microfaltas de corrente são desesperadoramente freqüentes.

Há duas soluções para essa maldição. Se você, ou o seu patrão, está bem de vida, compre um aparelho que, mesmo em português, chama-se NO-BREACK. Ele contém uma bateria de automóvel. Se a luz falta, ele agüenta o computador ligado por algum tempo, sem perder o que está na memória. Se esse algum tempo são minutos, ou horas, depende do tamanho do NO-BREACK. O autor vai ficar muito feliz no dia em que puder comprar um que agüente AO MENOS o tempo necessário PARA GRAVAR o que vai ser perdido.

Enquanto o NO-BREACK não vem, a solução é gravar à medida que se vai escrevendo. Se faltar a corrente, você perde apenas o trabalho feito DESDE A ÚLTIMA GRAVAÇÃO. O autor, em dias de sol, grava a cada duas páginas. Em dias de chuva, grava a cada 20 linhas. Se a chuva for forte, não adianta tentar trabalhar em Santa Teresa.

Existe um EDITOR DE TEXTO, chamado CARTA CERTA, que grava automaticamente tudo o que se escreve, a cada 15 linhas. Se você passar mais que 4 segundos sem escrever, ele também grava. Esse programa, em breve, será disponível, em cartucho, para o MSX. Só que essa gravação automática dependerá de você ter um acionador de disquete.

Mais desesperador é o problema de NÃO CONSEGUIR LER O QUE FOI GRAVADO!!! Alguns detalhes dessa tragédia já foram discutidos por serem os

mesmos que já abordamos em relação aos programas comprados. Assim, está valendo aqui o que foi dito em relação à limpeza de cabeçotes, ao desligamento de tomadas para evitar LOOPS e ao desligamento da impressora.

Um problema que só vai existir se você o criar é o do AZIMUTE. Se você NÃO MUDAR A REGULAGEM entre o gravar e o ler, não terá dificuldades. A fita só dá aborrecimento se o AZIMUTE for diferente. Se você tenta ler no MESMO GRAVADOR em que gravou, o AZIMUTE será o MESMO, a não ser que você tenha se divertido com a chave de fenda. Essa diversão pode custar muita dor de cabeça.

Vencidas as preliminares, o problema realmente sério é o da ESCOLHA DA FITA!!!

Ao começar a usar o MSX, o autor possuía um grande estoque de fitas BASF de CROMO. Essas fitas tinham sido compradas para gravar MÚSICA, e não DADOS de computador. Mas elas estavam lá, pagas e ao alcance da mão. Era uma tentação irresistível usar essas fitas. Foi um desastre. O gravador MSX não gostou. Não foi feito para fita de CROMO. Não tem aquele botão de ESCOLHA DE TIPO DE FITA. Esse primeiro grande fracasso foi de culpa exclusiva do autor.

Ao passar por uma papelaria, o autor viu aqueles cassetes vendidos para gravar mensagens de amor. São muito atraentes por serem C-10, ou seja, 5 minutos de cada lado. Mais do que isso, nem CYRANO agüenta. Você pode começar sempre suas gravações no INÍCIO de um lado da fita. Desaparece o problema de PROCURAR a gravação. Foi outro tremendo desastre. Decididamente, textos digitados em MSX e declarações de amor exigem fitas completamente diferentes. Ficou o autor encalhado com o espaço para a gravação de uma dúzia de declarações.

A fita do correio não é a única C-10 no mercado. Existe uma marca que oferece C-5, C-10 e C-15. A maior qualidade dessa fita é a extrema facilidade em se comprar, já que é sempre encontrada nos supermercados. Os resultados não foram um desastre, mas tampouco foram bons. Algumas gravações estão em uso até hoje. No entanto, gravações importantes foram perdidas.

Após muito choro e ranger de dentes, o autor se convenceu de que o barato sempre sai caro. Foi até a principal loja especializada no Rio, comprou uma dúzia do cassete mais sofisticado existente no mercado. Ele ostenta uma das marcas mais famosas que existem, não só para fitas mas para muitas outras coisas. Por fora da bela embalagem vem escrito: ESPECIAL PARA USO EM COMPUTADORES. Além disso, alguns avisos altamente técnicos, sobre o máximo de "BAUDS" que podem ser usados, dão a você a sensação de que, desta vez, vai! Estamos jogando no primeiro time.

Chegou o domingo. Linda manhã de sol. Nada de praia. Nada de ler jornal. Muito trabalho. 475 linhas datilografadas até a hora do tardio almoço! Agora vamos gravar. Nada de economia! Faremos dois, sim senhor, dois back-ups! Três vezes o autor saboreou o libidinoso prazer de rasgar aquele celofane esticadinho que envolve os bons produtos. Gravar três vezes 475 linhas representa quase uma hora de trabalho. O almoço pode esperar.

Depois disso a segunda-feira negra. Nenhuma das três gravações aceitou voltar ao computador. Choro, palavrões antigos, palavrões inventados na hora,

cabelos arrancados, cabeçadas na parede, nada, absolutamente nada deu resultado. As 475 linhas estavam mais perdidas que o Titanic. Nada a fazer. Desistir do livro, ou começar tudo de novo.

Passada a dor inicial, esfriada a cabeça, vem a procura de explicações. Vêm, até mesmo, novas tentativas. Tudo confirmado. Não houve acidente. Não houve erro. A única explicação foi dada por um guru de informática. Ele disse que aqueles cassetes são feitos para o HAL, não para o MSX.

EPÍLOGO: O autor conseguiu um papel brilhante, cor azul-marinho, estrelinhas prateadas. Fez um lindo embrulho com os supercassetes. Agora é só esperar o aniversário do pior inimigo.

Já no tempo de gravar músicas, antes do disco laser, o autor, como muita gente, tinha motivos para detestar os cassetes HOT-TAPE da BASF. Aqueles da alemã desafinada da televisão. O diretor de publicidade da BASF ordenou que mais de 50% do espaço nos cartões fossem gastos em propaganda. O diretor de racionalização ordenou que o mesmo cartão servisse para todos os tamanhos de cassete. O diretor de poliglotismo mandou que tudo fosse escrito em todas as línguas. O diretor de custos mandou pesquisar qual o papel mais barato. Acabou achando uma espécie de papel mata-borrão. Resultou um cartão que não tem onde se escrever nada, e caso se escreva, borra.

A verdade é que, na vida, há sapos que vale a pena engolir. Não há sapo mais gorducho que o cartão da BASF. No entanto, o diabo da fita é tão boa, que não há como evitar engolir. Depois que o autor adotou a tal fita chamada LH-EI da BASF, NUNCA MAIS teve o menor problema na recuperação de suas gravações. Ao escrever esta frase, o autor está com 25 fitas completamente gravadas, representando perto de 800 páginas, SEM UM ÚNICO DEFEITO!!! Se não fosse a véspera do lançamento dos drives de disquete, a véspera da aposentadoria dos gravadores, o autor iria comprar um grande estoque dessas fitas, só de medo que a BASF lance uma nova fita e fique difícil achar a LH-EI. O que é uma grande pena é não existir a LH-EI em C-10 e C-20. Seria o paraíso para quem não pode comprar um drive para o seu MSX.

O assunto das gravações ainda não terminou. Ainda temos um problema, só que nada tem a ver com a qualidade das fitas. A verdade é que o autor não pode afirmar que o problema EXISTE. O que ele pode dizer é que EXISTE PARA ELE. Pode ser um astral só de Santa Teresa. Fica aqui o relato e a solução. Se você NUNCA encontrar a mesma dificuldade, desculpe o tempo gasto. Vamos a ele:

Com incrível freqüência, as gravações voltavam para a tela com dez a quinze linhas faltando!!! Sempre as linhas FINAIS de um texto. O tamanho do texto não parecia fazer a menor diferença: Se gravava 450 linhas, recuperava 440, se gravasse 220, apareciam 210.

Esse problema foi completamente resolvido com o hábito de colocar SEMPRE um rabo em todos os textos. Ao interromper para gravar, acrescente 15 linhas de QUALQUER COISA, só para criar o rabo. Se você tem pendores artísticos, ligue a tecla GRAPH e faça a maior bagunça, desculpe, a maior obra de arte. Ao GRAVAR, o rabo protege completamente o texto contra a perda das linhas finais. Na hora de IMPRIMIR, veja o número da ÚLTIMA LINHA

(SEM INCLUIR O RABO) e informe ao programa, quando ele fizer essa pergunta.

Ainda dentro do assunto do carregamento de gravações problemáticas, vale a pena você conhecer um recurso de alto desespero. Ele já permitiu ao autor fazer verdadeiros milagres de recuperação.

Toda gravação de dados começa com aquele som característico. É um assovio seguido de um som curto e fanhoso. É o que se chama o "HEADER" da gravação. Quando tudo está perfeito, no momento exato do som do header, aparece escrito o "ACHEI" ou o "PULEI", seguido do nome da gravação que foi achada, ou pulada.

O grande segredo é tocar o HEADER de uma gravação perfeita e, em seguida, tocar a gravação defeituosa, sem o seu HEADER. É o mesmo que colocar um filhote orfão a mamar na mãe de OUTRO filhote. Vamos descrever como se faz:

1 — COM O SOM LIGADO, toque a gravação defeituosa. Pare o gravador IMEDIATAMENTE após tocar o HEADER. Um header defeituoso não funciona, mas pode ser OUVIDO. Retire o cassete do gravador.

2 — Escolha uma fita que nunca deu problema. Digamos que o programa nessa fita se chama "EDITOR". Faça tudo como se fosse CARREGAR essa fita. Digite o RUN "EDITOR". Dê RETURN e LIGUE O GRAVADOR. Quando aparecer na tela o "ACHEI: EDITOR", desligue IMEDIATAMENTE o gravador e retire a fita.

3 — Coloque a fita defeituosa e ligue o gravador. O computador, com aquela perspicácia característica, vai carregar a fita defeituosa PENSANDO que está carregando a fita perfeita.

5
HOT-TEXTO

5.1 INTRODUÇÃO

O programa HOT-TEXTO é aquele que, em linguagem de informática, se chama um PROCESSADOR DE TEXTO. Esse tipo de programa vem revolucionando o mundo editorial, desde jornais até enciclopédias. Vem também mostrando um forte impacto na profissão de Secretária-Datilógrafa. Nas grandes empresas, as datilógrafas já estão sendo divididas entre o grupo que opera PROCESSADORES DE TEXTO e as que ainda estão na pré-história, das máquinas elétricas.

Na datilografia clássica, o teclado atua diretamente sobre o papel, que é a apresentação final. Qualquer erro tem que ser corrigido mecanicamente, com borracha ou fita corretiva. É impossível disfarçar completamente as correções. No processador de texto, a datilografia leva à apresentação na tela do vídeo. As correções (na hora ou mais tarde) são feitas sobre essa projeção. Só quando o texto parecer perfeito é que imprimimos no papel. Mas isso é apenas metade da estória. Além de imprimirmos no papel, gravamos o texto em uma fita ou disco magnético. Quando o chefe, que é sempre um amor de pessoa, achar um monte de erros, chamamos o texto de volta à tela do vídeo, fazemos as correções e imprimimos novamente, SEM NOVOS ERROS. A nova impressão não vai mostrar nem sombra das correções que foram feitas, e sairá limpíssima.

Nunca teremos que REBATER toda uma página. Pode parecer incrível, mas ainda tem mais: Quantas vezes o trabalho estava pronto e perfeito e temos que modificar ou acrescentar alguma coisa, destruindo o que estava perfeito! Isso não apresenta mais o menor problema! NUNCA MAIS!!!

5.2 LIGANDO O HOT-TEXTO

Ao iniciarmos este curso, vamos fixar nossos objetivos imediatos:

1. Bater um texto qualquer, para termos um primeiro contato com o sistema.
2. Gravar esse texto em fita.
3. Recuperar o texto gravado.

4. Abordar a FORMATAÇÃO, ou seja, a organização do espaço.
5. Correção de ERROS.

Estamos pressupondo que o seu aparelho foi instalado corretamente e que tudo está em perfeito funcionamento.

Introduza o cartucho do programa até o fim. Se estiver na posição correta, você está vendo as duas etiquetas.

Ligue o computador.

Aparece a TELA Nº 1, com três áreas delimitadas. Na área superior, o título *EDITOR DE TEXTO*. Na área da direita, vemos um retângulo que representa uma folha de papel. Na área da esquerda, temos duas mensagens. A primeira nos dá duas opções:

CRIA ARQUIVO
CARREGA ARQUIVO

A segunda mensagem diz:

SELECIONE COM CURSOR
DÊ RETURN

A sua opção é determinada pela posição da bola verde.

Utilize várias vezes as teclas de setas para se familiarizar com os movimentos da bola.

Nós não podemos CARREGAR nenhum arquivo, pois ainda não CRIAMOS nenhum. Vamos tratar disso.

Pare a bola verde na linha de cima *(CRIA)*.

Digite [RETURN]

A tecla RETURN, certamente a mais importante do computador (e por isso a maior), é, em muitos aparelhos, representada por uma seta voltada para baixo e para a esquerda. O significado do RETURN é "FAÇA O QUE EU MANDEI". Podemos digitar muita coisa que irá aparecer na tela, mas, na verdade, ainda não "entrou". O computador só obedece às ordens quando complementamos com RETURN. Os novos computadores MSX fogem muito a esta regra por estarem cheios de teclas especiais (teclas de funções). Nos computadores tradicionais, NADA acontece sem se dar RETURN.

Pouco acima, escrevemos RETURN dentro de um retângulo. De agora em diante, isso significa DIGITE ESSA TECLA.

A TELA NÚMERO 2. – Obedecendo ao RETURN, surge a TELA 2. Ela tem o título de CRIA ARQUIVO. Temos aí a possibilidade de adaptação ao tamanho do papel que vamos usar. Os tamanhos estão relacionados no MANUAL do programa.

Podemos sair da TELA 2 de duas maneiras. Veja na parte inferior da tela a representação das cinco teclas de função. A última (F5) diz FIM. Vamos digitar essa tecla.

Digite [F5]

Isso nos levou de volta à TELA 1. Voltemos à TELA 2.

Digite [RETURN]

Agora, com a bola verde em, digamos, *A4*.

Digite [RETURN]

SURGE A TELA 3, sem título, mas com a mensagem:

SELECIONE UMA FUNÇÃO

São dadas cinco opções:

DIGITE FORMATAR PLOTAR IMPRIMIR ARQUIVOS

Estão dispostas exatamente como as teclas de funções. Vamos digitar a tecla correspondente a DIGITE.

Digite [F1]

Esta foi a primeira vez que nós saímos de uma tela para outra sem digitar RETURN.

Para melhor observarmos as mudanças na passagem da TELA 3 para a TELA 4, repita algumas vezes a troca. Isso é muito fácil, porque está escrito FIM no retângulo que corresponde a F5.

Digite [F5] [F1] [F5] [F1] [F5] [F1] [F5]

A TELA 4. – Essa tela tem o título DIGITE. Ela apresenta três novidades:

1. Uma seta no canto superior esquerdo do papel.
2. A mensagem *CAMPO 1*, com uma bola verde.
3. Cinco comandos na parte inferior. Estão dispostos como as teclas de função.

Vamos, por enquanto, ignorar tudo, menos a opção *CAMPO* (quarta tecla de função).

Digite [F4]

Temos duas novidades:

1. A bola do CAMPO 1 ficou vermelha.
2. Surge, lá no alto, um sinal. É uma seta simbolizada como " > " e dois traços piscantes. O " > " significa uma linha para você escrever e os traços piscantes são o CURSOR DE DIGITAÇÃO.

Agora vamos começar a escrever. Narcisismo à parte, comece com o seu nome. Para começar com a letra maiúscula, faça exatamente como em uma máquina de escrever: aperte SHIFT junto com a letra. Se você errar, e começar com minúscula, volte com a tecla de seta ou com a tecla que tem duas setinhas para a esquerda. Para voltar para onde você estava ao errar, USE A SETA! Se você usar a tecla de espaço, SAI APAGANDO TUDO o que estiver no caminho!

Para passar para a linha seguinte, digite RETURN. Digite o endereço. Se for digitar o nome de alguém muito especial, digite antes CAPS LOCK, e tudo sairá em maiúsculas. Mantenha em CAPS LOCK e digite NÚMEROS. Repare que o CAPS LOCK só funciona COM LETRAS! Para fazer este ponto de exclamação, mesmo estando em CAPS LOCK, só digitando a tecla do 1 com a tecla SHIFT apertada. Para sair de CAPS LOCK, DIGITE essa tecla uma segunda vez.

Digite bastante. Encha uma folha com o que lhe der na cabeça.

Agora olhe o retângulo do lado direito. Você não pode ler o que escreveu, mas pode ver O ESPAÇO QUE OCUPOU. Ele aparece como traços pretos sobre o fundo branco.

Não é difícil perceber que o trabalho está uma lástima. Falta o espaço no alto da página e faltam as margens. Vamos ter a paciência de esperar outra lição. Não podemos ver tudo de uma só vez. O mais urgente é você GRAVAR o que escreveu.

5.3 GRAVANDO UM TEXTO

O texto que você digitou está aparecendo esquematicamente. Digite o comando FIM, que é representado na última tecla de função.

Digite [F5]

Voltamos à TELA 3. – Vamos adotar a opção *ARQUIVO*, oferecida na última tecla de função.

Digite [F5]

Surge uma TELA com o título *ARQUIVO*. Ela oferece cinco opções:

1. *CRIA ARQUIVO*
2. *CARREGA ARQUIVO*
3. *SALVA ARQUIVO*
4. *PÁGINA ATUAL*
5. *PRÓXIMA PÁGINA*

Use a tecla de SETA para levar a bola verde para a opção *SALVA*.

Digite [RETURN]

Surge agora a tela *SALVA ARQUIVO.* Ela pede duas informações: *NOME* e *PÁGINA*.

Digite CARTA 1 [RETURN]

Digite 01 [RETURN]

É muito importante você anotar se usou no NOME letras maiúsculas ou minúsculas. Se você deu o nome CARTA1, não serão aceitos Carta1 nem carta1.

Se você usar um nome de mais de seis caracteres, será ignorado o que vier depois do sexto.

Em datilografia, é muito comum trocar o zero pela letra O. Em informática não se faz isso. Zero é zero O é O. Por isso, na maioria dos computadores, o zero é cortado com um traço.

Após dar o RETURN, surge a mensagem:

LIGUE O GRAVADOR E DÊ RETURN

Verifique se o gravador está ligado certo. Coloque uma fita cassete de boa qualidade, de preferência, bem no início. Se não for novo o cassete, verifique se as orelhas de proteção não estão quebradas. Se estiverem, cubra os buracos com fita gomada. É bom rodar a fita para não tentar gravar no líder, uma fita colorida que precede a fita de gravação.

O CONTROLE-REMOTO é um conforto na hora de ligar, mas um perigo na hora de desligar.

Repare que o gravador MSX tem uma lâmpada que indica que as pilhas estão sendo usadas. Quando a gravação chega ao fim, o gravador pára, mas a lâmpada continua acesa. Você tem que ir ao botão STOP e desligar.

A tomada de cinco pinos que liga no computador só entra no lugar certo e na posição certa. As três tomadas que vão no gravador são ligadas:

BRANCO — NO EAR
PRETO — NO REM (Controle-Remoto)
VERMELHO — MICROFONE

A ligação em Controle Remoto não é indispensável. Se o seu gravador não usar esse tipo de tomada, use adaptadores, fáceis de comprar, ou troque as tomadas no fio.

No gravador MSX, ou outro qualquer, com controle remoto, nada acontece quando se liga para gravar. Ele só vai andar quando você der RETURN. No gravador MSX, você vai usar a tecla SAVE. Em outro gravador, você usará a tecla RECORD.

Se você não tem o Controle-Remoto, dê a partida no gravador ANTES de dar RETURN.

O gravador MSX tem um controle de volume. NÃO PODE SER DESLIGADO! Se o som da gravação o irrita, use um interruptor que desliga o som externo (MONITOR). Isso se aplica ao gravar e ao tocar.

A regulagem do nível da gravação não é muito crítica. O importante é que não seja muito baixa. O autor sempre usou o volume máximo, sem qualquer problema.

Ao darmos RETURN para gravar, surgem dois sons. O primeiro é um som bonito. O segundo é um som fanhoso, de cana rachada. É nesse que estão os dados que vão ser gravados.

Como saber que acabou a gravação? Se você tem Controle-Remoto, o gravador vai parar. Se você não tem, pode guiar-se pela mensagem que surge na tela:

VERIFICA? *SIM*
NÃO

Vamos verificar se a gravação ficou perfeita.

1. Volte a fita para o início da gravação.
2. Leve a bola verde para o *SIM*.
3. Ponha o gravador em LOAD (ou PLAY).
4. Digite [RETURN]

No gravador MSX, você ouvirá o som da gravação. Em um gravador comum, talvez você não possa ouvir. O som está saindo pela tomada EAR. Nos gravadores comuns, essa tomada, quando usada, desliga o alto-falante.

A tela vai dar uma mensagem de que está *VERIFICANDO*.

5.4 LENDO A GRAVAÇÃO

No fim da lição anterior, recebemos a mensagem de que a gravação saiu perfeita. Vamos desligar o computador, para que seja absoluta a certeza de que não ficou nada na memória do aparelho. Agora, vamos trazer de volta o texto que está na fita.

Ao ligar o computador, reencontramos a TELA 1. Só que, desta vez, tome a opção *CARREGA ARQUIVO*.

Digite [RETURN]

Surge a tela *CARREGA ARQUIVO*. Ela pede o *NOME* e *PÁGINA* do arquivo a ser carregado.

Digite CARTA 1 [RETURN] 01 [RETURN]

Ainda na mesma tela, a bola verde pergunta:

TUDO

SÓ FORMA

O SÓ FORMA refere-se ao FORMATO, que nós ainda não vimos. Ponha a bola verde em *TUDO*.

Digite **RETURN**

A bola verde fica vermelha. A TELA diz:

DÊ RETURN E LIGUE O GRAVADOR

Não é preciso lembrar de voltar o gravador ao início da gravação. Ao correr a fita, ouvimos o som da gravação. A tela anuncia que está *CARREGANDO ARQUIVO CARTA1*.

Ao terminar a leitura, o gravador pára, se tiver Controle Remoto. Olhe só o vídeo: Lá está a nossa conhecida TELA 3. Olhe a "Folha de Papel". Aparecem as linhas que foram digitadas na carta. Temos a mensagem:

SELECIONE UMA FUNÇÃO

Nos retângulos que estão embaixo da tela, são oferecidas cinco funções. A primeira delas é *DIGITE*.

Digite **F1**

Passamos para a tela DIGITE. Temos novamente cinco opções. Antes, porém, temos que ver algo mais urgente: a bola verde na frente da opção *CAMPO 1*. Aqui, no futuro, será o momento extremamente importante de escolher um CAMPO. Acontece que ainda não vimos isso. Vamos selecionar o CAMPO 1, pois é o único que temos.

Digite **RETURN**

Duas coisas acontecem: a bola fica VERMELHA e, lá na área de EDIÇÃO, aparecem as primeiras linhas do nosso texto.

Usando as setas, podemos percorrer toda a página. Use bastante as setas e observe a folha: apareceu uma marca preta na borda esquerda do papel. Ela indica a linha em que estamos, e só vai até a última linha digitada. Um caminho rápido para chegarmos ao ponto em que paramos.

Podemos criar novas linhas, seja digitando ou seja dando RETURN.

Digite rapidamente uma nova linha e observe a marca preta. A marca desloca-se para a direita, mostrando onde estamos situados na página. Quando paramos de digitar, após dois segundos, a marca é substituída por uma nova linha no *lay-out* de nossa folha.

Vamos falar um pouco sobre o TAMANHO DA LINHA.

O computador tem um máximo de 80 CARACTERES POR LINHA. Nós não fizemos NENHUMA MARGEM, logo vamos ter as 80 letras.

Acontece que a linha de EDIÇÃO na nossa tela só TEM 27 ESPAÇOS. Digite 80 letras em uma linha. Repare que, ao completar 27, passamos para uma PSEUDOLINHA.

E fácil distinguir a linha da pseudolinha: A pseudolinha NÃO TEM O SINAL ">" no início.

Ao digitarmos os 80 caracteres em uma linha, ocupamos duas pseudolinhas (80 = 27 + 27 + 26). Ao ultrapassarmos os 80 caracteres, caímos automaticamente na linha seguinte. Um sino nos avisa que só faltam cinco espaços para acabar a linha.

Agora que recuperamos o nosso texto, podemos continuar a escrever ou corrigir erros. Terminadas essas mudanças, podemos gravar o texto modificado.

Temos, então, duas opções: podemos conservar a gravação inicial, ou, então, gravamos o novo texto POR CIMA. Nesse caso, a gravação inicial é apagada e substituída pela nova.

NOTA IMPORTANTE: Você está no princípio da fita, e não tem o que errar. Na vida real, em um trabalho de muitas folhas, ao voltar e SUBSTITUIR uma gravação por outra, há sempre o grande perigo de COMER o final da gravação ANTERIOR.

Evite esse tipo de acidente com dois cuidados:

1. Mantenha anotações cuidadosas sobre o que gravou e ONDE GRAVOU.
2. Procure guardar um intervalo entre duas gravações sucessivas (duas voltas na fita).

• O PLOTTER

O programa HOT-TEXTO foi concebido para funcionar com um tipo muito especial de impressora chamado PLOTTER. Esse aparelho é bem diferente das impressoras normais. Ele costuma ser inferior em relação à velocidade e à qualidade de impressão de TEXTOS. Por outro lado, é incomparavelmente melhor para o traçado de gráficos e qualquer outro tipo de desenho.

Ainda não foram lançadas no mercado brasileiro as impressoras tipo PLOTTER. Existem várias promessas de que o ano de 1986 não acaba sem que ao menos uma apareça nas lojas.

Em relação ao HOTBIT, existe uma dificuldade a mais para considerarmos: a maioria dos PLOTTERS não recebem o cabo de saída CENTRONIC, eles exigem uma saída diferente chamada SERIAL 232. Existe a promessa da SHARP de que uma interface para transformar a saída CENTRONIC em SERIAL 232 estará no mercado por ocasião do lançamento do PLOTTER.

O HOT-TEXTO apresenta quatro comandos importantíssimos que só funcionam quando ligado ao PLOTTER. Eles são:

FORMATAÇÃO MÚLTIPLA

SETE TIPOS DIFERENTES DE LETRAS

QUATRO CORES

CONTROLE DE ESPAÇAMENTO DAS LETRAS

Nós vamos ignorar dois desses controles, porque eles são totalmente óbvios. No dia que você puder comandar a cor, é só usar esse comando no HOT-TEXTO e o PLOTTER obedecerá. O mesmo pode ser dito do ESPAÇAMENTO.

Quanto aos outros dois, FORMATAÇÃO e escolha do TIPO, o autor julgou haver conveniência em incluir uma apresentação sobre seus usos para efeito de treinamento no uso do MSX.

O caso da FORMATAÇÃO exige uma nota adicional: o que acontece se você fizer formatação MÚLTIPLA com o HOT-TEXTO e depois tentar imprimir em impressora comum?

Resposta: Os CAMPOS serão TODOS impressos, mas em seqüência, um de cada vez, como textos independentes.

Mesmo sem as facilidades do PLOTTER, é muito bom poder dominar completamente o formato de um CAMPO único, a ser impresso com as impressoras comuns.

Uma pergunta você pode estar fazendo: Por que o termo PLOTTER não foi incluído no capítulo sobre o JARGÃO?

Resposta: O autor ficou com medo da reação de cartógrafos, agrimensores, militares. O termo PLOTAR é novo na informática porque a informática é nova. Se existe uma palavra absolutamente indispensável e que não existe em português, é PLOTAR.

PLOTAR é localizar um ponto em um gráfico ou um mapa. Quando você usa um esquadro e localiza o ponto em que duas coordenadas se encontram, está PLOTANDO o ponto. Se alguém reclamar que isso não é falar português, você pede uma palavra alternativa.

5.5 O FORMATO

Na pressa de ver alguma coisa acontecer, escrevemos e gravamos uma carta SEM MARGENS, e sem espaço no alto da página. Agora vamos reparar esse pecado com muito carinho.

Vamos chamar de CAMPO uma área particularizada de uma carta. O primeiro CAMPO será destinado à DATA, no canto direito superior. O segundo CAMPO será o ENDEREÇO, NO ALTO, à esquerda. No terceiro CAMPO, escreveremos "Caríssima senhora,". O quarto campo será o texto da carta. Ainda teremos um campo para assinatura, o nome de quem assina e as iniciais de quem datilografou.

Ligue o computador com o programa. Na primeira tela temos a opção *CRIA ARQUIVO.*

Opção *CRIA ARQUIVO* [RETURN]

Escolha o papel (A4?) [RETURN]

Na TELA 3, a opção FORMA é indicada como F2.

Digite [F2] Agora nos aparece a tela *FORMA.*

Começa nosso trabalho de FORMATAÇÃO.

Vamos, por enquanto, ignorar os números que aparecem embaixo. Repare que a bola verde nos dá opção de dois CAMPOS. Leve a bola verde para o *CAMPO 1.*

Digite [RETURN]

Duas coisas acontecem: a bola fica VERMELHA, e some a margem interna da "folha de papel". Se você quiser observar melhor essa mudança, repita tudo digitando:

[F5] [F2] [F4]

Agora nós vamos levar muito a sério aqueles números no pé da tela. Digite três vezes a tecla que move para baixo a marca do canto. Digite 40 vezes a tecla que leva o canto para a direita, ou então mantenha a tecla apertada até chegar em 40. Em seguida, olhe a tabela. Ela diz: *INÍCIO LINHA 3 COLUNA 40.* Com isso determinamos o CANTO 1 do CAMPO 1. Temos então que cuidar do OUTRO CANTO.

Digite [F1] (CANTO)

A seta azul pulou para o canto oposto. Suba com a marcação até a linha 3. Repare que você não consegue subir mais alto. Isso porque a marcação deste canto NÃO IGNORA que o outro canto já está determinado. Chegando na linha 3, ande para a esquerda, de modo que a tabela agora diz: *TOTAL 1 – 37.*

Vamos combinar um ponto muito importante: Quando falamos do CANTO ESQUERDO SUPERIOR, damos sua posição com o INÍCIO. No entanto, quando falamos do CANTO DIREITO INFERIOR, damos o TOTAL, ou seja, quantas linhas e quantas colunas o campo ocupa.

Nós já determinamos os dois cantos do CAMPO 1. Agora temos que FIXAR O CAMPO.

Digite [F2] (FIXAR)

Três coisas acontecem: toca a campainha, a bola volta a ser verde e o nosso CAMPO 1 aparece desenhado na folha de papel.

Vamos trabalhar no CAMPO 2. Leve para ele a bola verde.

Digite [RETURN]

A bola fica vermelha, e o CAMPO 1 vira uma mancha negra. A seta azul volta a indicar o canto esquerdo superior. A tabela voltou a dizer que o *INÍCIO* é *0 – 0*.

Digite para baixo três vezes, e cinco para a direita. Agora temos a tabela marcando *INÍCIO* 3 – 5.

Digite [F1] (CANTO)

A seta azul pulou para o canto oposto. Mova a marcação do segundo canto até que a tabela indique *TOTAL* 8 – 33. Agora é só FIXAR.

Digite [F2] (FIXAR)

Toca a campainha e aparece desenhado o CAMPO 2. Reaparece a lista dos campos, só que, em vez de dois campos, SURGIU na lista o CAMPO 3. Leve para ele a bola verde.

Digite [RETURN]

Estamos de bola vermelha, e dois campos viraram mancha negra.

Leve o primeiro canto para o INÍCIO 12 – 5.

Digite [F1] (CANTO)

Leve o segundo canto para TOTAL 1 – 40.

Digite [F2] (FIXAR)

Aparece pronto o CAMPO 3. Surge na lista o CAMPO 4.

Nós já fizemos juntos três campos. Vamos ver se ESTABELECEMOS UMA ROTINA, ao criar o CAMPO 4.

PASSO 1. Leve a bola verde para o CAMPO seguinte (4)
PASSO 2. Digite [RETURN]
PASSO 3. Leve o CANTO para o INÍCIO do novo CAMPO (14 – 5)
PASSO 4. Digite [F1] (CANTO)
PASSO 5. Leve o segundo canto para o TOTAL (31 – 73)
PASSO 6. Digite [F1] (CANTO)

Agora que já temos uma ROTINA, você pode criar os CAMPOS que faltam. É só aplicar os seis passos, substituindo os valores de INÍCIO e de TOTAL.

CAMPO	FINALIDADE	INÍCIO	TOTAL
1	Data	3 – 40	1 – 37
2	Destinatário	3 – 5	8 – 33
3	Abertura	12 – 5	1 – 40
4	Texto	14 – 5	31 – 73
5	Linha da assinatura	47 – 27	1 – 51
6	Signatária	49 – 30	1 – 47
7	Iniciais	50 – 5	1 – 9

Formatados todos os CAMPOS.

Digite [F5] (FIM)

Digite [F1] (DIGITE)

Aparece a lista de nossos sete CAMPOS. Vamos usar ao menos um. Leve a bola verde para o *CAMPO 4.*

Digite [RETURN]

Escreva: F O R M A T O P A R A C A R T A S

Não queremos perder o nosso trabalho. Vamos gravar.

Digite [F5] (FIM) [F5] (ARQUIVO)

Leve a bola verde para a opção *SALVA* (GRAVAR).

Digite: [RETURN] C A R T A 2 [RETURN] 0 1

Ligue o gravador em SAVE e digite [RETURN]

5.6 CARREGANDO UM FORMATO

Nós gravamos duas coisas juntas: Um texto e um FORMATO. Agora não estamos interessados no texto, mas queremos aquele FORMATO, para escrever outra carta.

A TELA 1 nos dá a opção de CRIAR ou CARREGAR um arquivo. Leve a bola verde para a opção *CARREGAR.*

Digite [RETURN] NOME C A R T A 2 [RETURN]

PAGINA 0 1 [RETURN]

Agora aparece a opção: *TUDO ou SÓ FORMA* (FORMA aí quer dizer FORMATO).

Leve a bola verde para a opção *SÓ FORMA*.

Digite [RETURN]

Leve a fita para o início da gravação.

Digite [RETURN]

Ligue o gravador em LOAD (PLAY).

Vem o som da gravação. Vem a mensagem na tela indicando que está *CARREGANDO ARQUIVO CARTA2.*

Ao chegar ao fim da gravação, aparece a TELA 3. Nela aparece o FORMATO.

Digite [F1]

Vem a opção dos sete campos. Leve a bola verde para *CAMPO 1.*

Digite [RETURN]

A bola fica vermelha, e estamos prontos para iniciar outra carta com o FORMATO que queríamos.

Dentro do assunto CARREGAR FORMATO, há um

AVISO IMPORTANTE

Quando carregamos SÓ FORMATO, usando uma gravação de um texto, o gravador PÁRA ANTES DO FIM DA GRAVAÇÃO desse texto. Não há nada que indique que a fita ficou parada bem no meio de uma gravação. Se, em seguida, digitamos novo texto e gravamos, a partir do ponto em que parou o gravador, vamos destruir a gravação do texto que foi utilizado.

É muito importante a anotação do início e DO FIM da gravação de CADA PÁGINA do texto.

Durante a preparação deste livro, todo ele utilizando o HOT-TEXTO e fita cassete, este tipo de acidente ACONTECEU mais de uma vez.

Em desespero, o autor adotou o seguinte procedimento:

O FORMATO foi gravado em um cassete C-10 (10 minutos). Sempre que o aparelho era desligado, ao retomar o trabalho, o FORMATO era carregado a partir desse cassete.

Cassetes C5, C10 e C15 não são usados para música. São, por esse motivo, muito difíceis de comprar. A marca SFB-FONOTAPE é vendida em papelarias como artigo de correio. Infelizmente, elas NÃO SERVEM para uso com computador. O autor comprou uma dúzia e só conseguiu usar três. Existe uma marca muito satisfatória chamada DIGITAPE (ALBAMAR ELETRÔNICA), que o

autor encontra no supermercado SENDAS. O autor não transcreve aqui o endereço da ALBAMAR porque não está escrito na fita.

5.7 O TIPO

Vamos aprender a dominar o comando do TIPO no HOT-TEXTO, muito embora não possamos aplicá-lo às nossas atuais impressoras.

Coloque a fita no gravador, um pouco antes da gravação de CARTA 2. Use a opção *SÓ FORMATO*.

Ao terminar a leitura, digite:

[F1] (DIGITE)

CAMPO 2 [RETURN]

Agora, olhe para a palavra TIPO, apresentada junto ao retângulo que representa F2, e digite:

[F2] [F2] [F2] [F2] [F2] [F2]

Na tela, junto à palavra TIPO, aparecem números de 1 a 7. Olhe para a "folha" e continue digitando. Vemos que o cursor AUMENTA DE TAMANHO para cada número de TIPO. Com TIPO 7, o cursor ocupa várias linhas. Ele também ocupa muitos espaços. Se o cursor cresce, ele tem que TER ESPAÇO para crescer. Coloque o TIPO em 7 e digite uma letra cinco vezes. Note que para cada letra, além da letra, são colocados seis traços. A linha só aceitou quatro letras. A quinta letra foi para a pseudolinha.

Veja o que aconteceu: A quinta letra não achou espaço no CAMPO 2.

Passe para o *CAMPO 1*. Ponha TIPO 2. Tente digitar uma palavra. O aparelho NÃO OBEDECE! O CAMPO 1 só tem uma linha, e o comando TIPO só funciona onde há espaço suficiente. A escolha de TIPO é CANCELADA com a tecla F3 (NORMAL).

5.8 TEXTO PARA CORREÇÕES

Para trabalharmos juntos nas técnicas de correções de erros, é indispensável dispormos de um texto com os MESMOS erros. Só há um modo de abordarmos o problema: copie CUIDADOSAMENTE o texto que se segue, com todas as barbaridades que contiver.

Precisamos fixar um FORMATO. Carregue a gravação do formato de CARTA2.

Digite [F1] (DIGITE)

Leve a bola verde para o *CAMPO 4.* Digite [RETURN]

• TEXTO PARA CORREÇÕES

Os antrigos fequentadores do Cafe Carceler hâo de recordar-se de un velho que ali ia todas as manhans às ito horas, almocava, ia os jornaes, frumava um charruto, dorrmia cerca de miea hora e saie. Estando de pasagen no rio de janeiro, onde viera para tartar questoes politicas com os menistros, atirei-me ao praser de estudiar todo os originaisque encomtrava, e que não tenho duvida em comfesar que ate entao so tinha encontrado copias. o velho aparecwu a tempo; tratei analizar analisar o tripo.

Digite [F5] (FIM) Digite [F5] (ARQUIVO)

Bola verde em *SALVA* [RETURN]

NOME E R R O S 1 [RETURN] *PÁGINA* 0 1

Ligue o gravador em SAVE (RECORD). Digite [RETURN]

• TEXTO CORRIGIDO

Os antigos freqüentadores do Café Carceler hão de recordar-se de um velho que ali ía todas as manhãs às oito horas, almoçava, lia os jornais, fumava um charuto, dormia cerca de meia hora e saía. Estando de passagem no Rio de Janeiro, onde viera para tratar questões políticas com os ministros, atirei-me ao prazer de estudar todos os originais que encontrava, e não tenho dúvida em confessar que até então só tinha encontrado cópias. O velho apareceu a tempo; tratei de analisar o tipo.

• ERROS

Comparando os dois textos, sem considerar a divisão de linhas, contamos 45 erros!

Marque os erros no texto.

Letras trocadas:	11
Letras sobrando:	7
Letras faltando:	5
Inversão:	2
Falta de maiúscula:	3
Falta de acentuação:	11
Acentuação trocada:	1
Separar palavras:	2
Palavra repetida:	1
Palavra pulada:	1
Palavra fantasma:	1

5.9 CORRIGINDO ERROS TIRANDO LETRAS E PALAVRAS

Vamos começar nossas correções com o que há de mais fácil: ELIMINAR LETRAS.

Leve o cursor para a letra a ser eliminada.

Digite a tecla especial [DEL] (DELETE)

Não confunda DELETE com ESPAÇO. O DELETE apaga a letra e CORRE O RESTO DA LINHA PARA A ESQUERDA. O ESPAÇO também apaga a letra, mas fica um buraco no lugar.

Com o DELETE, não só corre o resto da linha, como SOBE uma letra da LINHA SEGUINTE! Isso veremos em DIVISÃO DE LINHAS.

Corrija "antrigos" charruto
vellho dorrmia
manhans estudiar
frumava

Quem sabe eliminar uma letra, sabe eliminar uma seqüência de letras. Aproveite o impulso, e corrija a palavra repetida "analisar". Leve o cursor para a primeira letra e digite DELETE nada menos que NOVE VEZES! Por que nove se "analisar" só tem oito letras? É simples, também temos que APAGAR UM ESPAÇO!

Vamos aproveitar para eliminar uma palavra "fantasma". O texto diz "tratar questões", e não "tratar de questões". Vamos, pois, eliminar aquele "de".

5.10 LETRAS TROCADAS

Corrigir letras trocadas é ainda mais fácil do que eliminar letras. Basta colocar o cursor em cima da letra errada e digitar a letra certa.

Corrija un
almocava
jornaes
saie
passagen
menistros
encomtrava
analizar
aparecwu
tripo

Nas máquinas de escrever e na maioria dos computadores, a acentuação é feita em duas etapas. Temos uma tecla para a letra e outra para o acento. No HOT-BIT, isso também é assim. No aparelho da GRADIENTE, temos uma tecla para cada combinação de letra e acento. De qualquer modo, não há porque tratar dos erros de acentuação separadamente das letras trocadas. Isso se aplica aos casos de FALTA de acento e aos casos de acento TROCADO.

Corrija	cafe	duvida
	manhas	ate
	cerca	entao
	questoes	so
	politicas	copias
	nao	hâo

5.11 LETRAS QUE FALTAM

Quando uma letra é PULADA, é preciso fazer duas coisas: temos que abrir um ESPAÇO para a letra que falta, e colocar a letra nesse espaço. A tecla especial INSERT faz essas duas operações a um só tempo.

Vá para a palavra "fequentadores". Coloque o cursor no primeiro "e" e

Digite a tecla especial **INSERT**

Note que o CURSOR ficou bem diferente: em vez de dois traços horizontais, ele agora tem só um traço, com o dobro da grossura. Com o cursor certo, no lugar certo, DIGITE o "r" que estava faltando, "fequentadores" vira "frequentadores". Há dois pontos que são MUITO IMPORTANTES.

1. TUDO que estiver à DIREITA do lugar onde entrou a letra VAI CORRER PARA A DIREITA. A última letra (ou espaço) daquela linha VAI SER DERRAMADA PARA A LINHA SEGUINTE! É um efeito em cascata. TODAS as linhas, até o ponto parágrafo, SERÃO AFETADAS! Não foi à toa que pusemos a DIVISÃO DE LINHAS para depois desta lição!

Quando você usar INSERT para corrigir qualquer tipo de erro, ou para arrumar melhor seu texto, ou tabelas no papel, TIRE DE INSERT ANTES DE DAR RETURN!!! Para tirar de INSERT, é só digitar INSERT uma segunda vez. Note que o CURSOR VOLTA AO NORMAL.

Se você transformou "fequentadores" em "freqüentadores", faça outras correções:

Transforme	ito	em oito	todo	em todos
	ia	em lia	confesar	em confessar
	pasagem	em passagem		

Para mudar "todo" em "todos", você teve que colocar o cursor no espaço, sem qualquer problema.

5.12 ÚLTIMAS CORREÇÕES

• SEPARAR PALAVRAS

Se podemos INSERIR letra, também podemos INSERIR ESPAÇOS.

Ache no texto "originaisque" e insira o espaço para ficar "originais que". Depois ache "enão" e transforme em "e não".

• PALAVRA PULADA

Se podemos inserir letras e espaços, por que não inserir uma palavra inteira?

Onde escrevemos "tratei analisar" o certo era "tratei de analisar". Ponha o cursor no primeiro "a" de "analisar", digite a tecla INSERT, e digite o "de" E UM ESPAÇO! Não esqueça de TIRAR DE INSERT!

• LETRAS INVERTIDAS

Para transformar "miea" em "meia", primeiro DELETE o "e". Fica "mia". Agora é só INSERIR o "e" no lugar certo. Faça a mesma coisa para transformar "tartar" em "tratar".

Temos em nossa fita a gravação do texto ERROS1. Que tal gravar com todas essas correções, como ERROS2? Nosso trabalho não está completo: falta a DIVISÃO DE LINHAS.

5.13 A DIVISÃO DE LINHAS

Partindo do pressuposto de que você FORMATOU com 60 caracteres por linha, e observou o detalhe de dar um espaço depois de cada vírgula ou ponto, o seu texto está ocupando nove linhas. As muitas correções fizeram subidas e descidas de letras de uma linha para outra. Agora vamos caminhar juntos no acerto final. Nesse acerto, entram elementos de gosto pessoal.

Dou três exemplos de decisões arbitrárias:

1. Colocar cinco espaços no início do parágrafo. Há quem ache isso uma prática ultrapassada.
2. Levar a sério a margem direita. Para obter margem direita perfeita, vamos ter que jogar com os espaços no meio das linhas.
3. Isso de espaço depois de cada vírgula e ponto, não é do gosto de muita gente fina.

Fazemos uma proposta: Para terminarmos este exercício, você acompanha à risca as instruções. Com isso, aprende. Depois, para o resto da vida, faz o que achar melhor.

Vamos ao nosso texto ERROS2.

LINHA 1. Vamos começar a linha no espaço 6. Coloque o cursor na primeira letra da linha. Digite INSERT e digite a tecla de ESPAÇO cinco vezes. Tire de INSERT. Agora a semilinha acaba em "frequentado" e a pseudolinha começa em "res". Está certo. A pseudolinha continua a palavra que foi interrompida. Ao imprimir vai sair a palavra "frequentadores".

A esta altura você não deve mais confundir a linha com a pseudolinha. A linha começa com o sinal " > ", enquanto a pseudolinha não tem esse sinal.

Nós formatamos para 60 caracteres por linha. Temos, então, cada linha dividida, só para efeito de vídeo, em linha de 27, pseudolinha de 27 e pseudolinha de 6. (27 + 27 + 6 = 60).

Essa explicação do desdobramento da linha, só para efeito da apresentação na tela, durante a digitação, é muito facilitada pelo pequeno cursor na "folha de papel". Você mantém uma tecla apertada enquanto olha o pequeno cursor. Quando a primeira linha parece ter acabado, o cursor ainda está na terça parte do percurso da linha. Se você pára de apertar a tecla, após um segundo, uma linha preta ocupa o espaço da linha que você digitou.

Vamos voltar à discussão de nossa linha 1. A primeira pseudolinha acabou em "hão de", e a segunda pseudolinha começa com um espaço. Está certo. Quando imprimir, teremos "hão de recordar". Só o final da pseudolinha não pode ser aceito: acaba em "recor". Para acabar em "recor-", teríamos que matar um espaço em algum lugar nessa linha. Não há como. Não temos, sequer, uma vírgula. A solução é mudar "recor" para "re-cor". Faça INSERT de "-". Note que o "r" foi parar na linha seguinte. Ficou "re-co". Vá para o espaço entre "do" e "Café". Insira outro espaço. Agora "re-co" ficou "re-c". Insira outro espaço entre "hão" e "de". Com isso, "re-c" virou "re-". A segunda pseudolinha tem seis caracteres, e foi ocupada até o último. Ficou muito bom.

LINHA 2. Começa certo: "cordar-se". Acaba com "hor". Faça um INSERT de "-" entre "ho" e "r". O "r" desce, e fica "ho-".

LINHA 3. Está começando com "ras". Acaba em "dormia cêr". Não podemos cortar "cêr" pelo meio. Temos que escolher: ou jogamos todo o "cêr" para a linha seguinte, o que vai representar criar quatro espaços a mais, ou VAMOS MATAR UM ESPAÇO para caber "-" no fim da linha. Vá para o espaço antes de "dormia" e faça DELETE. Com isso "cêr" virou "cerc". Ponha o cursor no "c" que subiu. Faça INSERT "-" INSERT. O "c" volta a descer e tudo fica em paz.

LINHA 4. Começa com o "ca" que não conseguiu subir. Acaba em "Janeir". Faça INSERT de "-" para ficar "Janei-r". O "r" vai descer e tudo fica a gosto.

LINHA 5. Começa com "ro" e acaba com "ros, a". Temos que introduzir dois espaços na linha, ou então, matar o espaço que antecede esse "a" de "atirei-me". Faça DELETE do espaço. Sobe o "t". Ponha o cursor nesse "t" e faça INSERT de "-".

LINHA 6. Começa com "tirei-me" e acaba em "encontr". Faça INSERT para transformar em "encon-tr". Faça INSERT de um espaço entre "originais" e "que".

LINHA 7. Começa em "trava" e acaba em "tinh". Faça DELETE do espaço que está antes de "e não". Sobe o "a" da linha seguinte. Agora "tinh" fica "tinha".

LINHA 8. Temos um problema novo. Se ele não aparecesse espontaneamente, teríamos que forçar a barra para que ele viesse. Nós digitamos "só tinha encontrado". Ao dividirmos as linhas, o "só tinha" ficou na linha 7. O "encontrado" ficou no início da linha 8. Acontece que esse "encontrado" está PRECEDIDO DE UM ESPAÇO! Digitamos esse espaço para separar o "tinha" do "encontrado". A separação em duas linhas tornou esse espaço desnecessário e inconveniente. DELETE o miserável. A linha acaba em "anali". Com um INSERT você passa a "ana-1". Agora INSERT um espaço antes de "o velho".

Se você acompanhou toda a evolução do texto. ERROS1 até aqui, ficou com uma idéia do que seja trabalhar com um EDITOR DE TEXTO. Se era esse o seu objetivo, tudo bem!

Se o seu caso é outro, você realmente pretende TRABALHAR com ele, temos muito o que praticar.

Carregue o texto ERROS1, pegue um cronômetro e veja em quanto tempo você faz TODAS as correções.

Faça a divisão de linhas ao fim de cada uma, não no final do texto, como fizemos aqui.

Abandone os critérios de espaçamento que usamos e tente OUTRAS FORMATAÇÕES.

Liberte-se! Cresça! Domine o seu instrumento de trabalho!

5.14 PREPARO DE TABELAS

Nós podemos combinar três qualidades do HOT-TEXTO e usar essa combinação como arma poderosíssima na preparação de TABELAS. Trabalhos extremamente difíceis em datilografia, tornam-se agradável diversão no HOT-TEXTO. Quais são essas qualidades?

Em primeiro lugar, a "folha de papel" permite arrumar, distribuir, ajustar. Estamos, a todo momento, visualizando o produto final.

As duas outras armas são as teclas de INSERT e DELETE. Em nossos exercícios de datilografia, usamos muito essas teclas para corrigir erros. Depois, usamos para a divisão de linhas e, finalmente, para o acerto da margem direita.

Ao preparar uma TABELA, você digita o que quiser e, depois leva para onde quiser. O grande uso dessas teclas passa a ser feito sobre ESPAÇOS. Se você

vai para a esquerda de um título e faz INSERT de cinco espaços, o título anda cinco espaços para direita. Se, ao contrário, você faz DELETE cinco vezes, o título vai andar cinco espaços para a esquerda. E tem mais, se cinco foi pouco ou foi demais, você modifica em segundos!

O título está alto? Faça INSERT de uma ou mais linhas inteiras acima do dito. Tudo vai descer uma ou mais linhas.

O título está baixo? Faça DELETE de uma ou mais linhas inteiras.

Tudo muito bonito, mas você tem que aprender alguns segredos antes de usar. Fica mais fácil mostrar do que explicar.

Vamos fazer juntos alguns pequenos exercícios.

Ligue o computador. Fique na opção CRIA ARQUIVO. O papel pode ser o A4 Faça F1 (DIGITE), CAMPO 1 – RETURN.

Aparece a marca " > " de uma única linha. Tente andar com o cursor para a direita. Ele NÃO VAI. Você tem a tecla de seta para baixo. Tente descer com o cursor. Nada acontece, só o som. O cursor de digitação não desce uma linha, e o cursor da folha está preso no primeiro espaço da primeira linha.

Digite RETURN quatro vezes. Surgem os sinais de mais quatro linhas. Agora você consegue descer e subir o cursor só nessas cinco linhas. Você ainda não consegue andar para o lado.

Aperte e mantenha presa a tecla de RETURN. Você consegue descer até o fim da página. A página acaba, e você continua apertando. Aparecem sinais de novas linhas, só que agora a marca " > ", em vez de branca, é ROXA, o que indica que você já está escrevendo fora do papel. O cursor da "folha" acompanha a descida. Note que agora as teclas de seta funcionam muito bem, mas só para subir e descer.

Volte à primeira linha. Com a tecla de espaço, ande 10 espaços para a direita. Volte. Desça cinco linhas com RETURN. Novamente 10 espaços para a direita. Volte. Repita isso o quanto você tiver paciência.

Volte ao primeiro espaço da primeira linha. Olhando para a "folha", aperte e mantenha apertada a tecla de movimento para a direita. O cursor da "folha" vai fazer uma dança.

Pare o cursor no meio da margem esquerda. Aperte e mantenha apertada uma tecla de letra. A letra é repetida até a outra margem, CRIANDO UMA LINHA. Verifique que o cursor anda livremente nessa linha.

Das experiências que fizemos, podemos tirar algumas conclusões:

1. Ao ser ligado, o HOT-TEXTO não tem linhas nem colunas.
2. As teclas de setas não têm o poder de criar linhas nem colunas.
3. A tecla de espaço e as teclas de caracteres criam colunas. A tecla RETURN cria linhas.
4. O cursor de digitação só se movimenta onde linhas e colunas foram criadas.

A compreensão dos detalhes discutidos é fundamental para trabalhar em tabelas. No trabalho normal, vamos criando as linhas à medida que vamos digi-

tando. Quando usamos o cursor é porque queremos reparar um erro, isto é, uma situação PASSADA, uma VOLTA, a um ponto por onde JÁ PASSAMOS.

Na tabela, vivemos situações FUTURAS. Queremos o cursor onde NUNCA ESTIVEMOS. Ele empaca como uma mula.

Não adianta ficar com raiva da mula. Só há uma solução: PREPARAR O TERRENO.

Não há que exagera.: Passar a tecla de ESPAÇO por toda a folha do papel pode levar até cinco minutos. Basta que você veja ONDE quer escrever e prepare ALI o terreno.

• ESCREVENDO FORA DO PAPEL

Acabamos de aprender que, chegando na última linha, o sinal de linha " > " passa a ter a cor roxa. É muito importante entender que o que se escreve nessas linhas não é, necessariamente, trabalho perdido. Veja as características dessas linhas:

1. O que se escreve nelas NÃO É IMPRESSO.
2. O que se escreve nelas É GRAVADO.
3. Se você continuar a escrever nas linhas roxas, e completar uma segunda página, proceda da seguinte maneira:
   A. Imprima a PRIMEIRA PÁGINA.
   B. Apague a primeira página, usando a tecla DELETE.
   C. Imprima a SEGUNDA PÁGINA.

5.15 CORTAR E COLAR

No uso de EDITORES DE TEXTO, existem técnicas sofisticadas que não podiam ser sequer sonhadas na datilografia. Uma das mais deliciosas chama-se CORTAR E COLAR. Claro está, que no sentido figurado. Já ultrapassamos o tempo de brincar com tesoura e goma arábica. É uma cruel injustiça insinuar que o HOT-TEXTO não está à altura de técnicas desse nível.

Digite cuidadosamente:

Terezinha de Jesus de uma queda foi ao chão. Acudiram três cavalheiros, o primeiro foi seu pai, o terceiro foi aquele a Tereza deu a mão.

Uma das tristezas da vida de professor é ter, muitas vezes, que ensinar alguma coisa errada, sabendo que é errada. Fizemos isso ao dizer: "Se você estiver em INSERT e der RETURN, acontece uma desgraça". Não é bem assim.

Ponha o cursor no "d" em "de uma".

Digite [INSERT] Não saia de INSERT até

Digite [RETURN] o final do exercício.

Ponha o cursor no "O" de "O terceiro".

Digite [RETURN]

Ponha o cursor no "a" de "a Terez".

Digite [RETURN]

Vá para o espaço depois da vírgula de "cavalheiros,".

Digite: todos três chapéu na mão.

Volte para o "t" de "todos".

Digite [RETURN]

Vá para o espaço após a vírgula em "seu pai,".

Digite: o segundo, seu irmão.

Volte ao "o" de "o segund"

Digite [RETURN]

Vá para o "A" de "Acudiram".

Digite [RETURN]

Nosso texto foi todo cortado em pedacinhos e colado novamente, com enxerto de algumas frases que estavam faltando.

Agora, usando a largura total do HOT-TEXTO, isto é, sem qualquer FORMATAÇÃO, digite com carinho:

Nosso amor, que não esqueço,
numa festa de São João,
morre hoje sem foguetes
sem retrato, sem violão.
Perto de você nada falo,
tenho medo de errar.
Nunca mais quero último desejo
você não pode negar.

Vamos cortar, repor o que estiver faltando e colar em prosa.

Vá para o SEGUNDO espaço depois de "esqueço". Um espaço já está lá. O outro você cria.

Digite: e que teve seu começo (espaço)

Digite [INSERT] [DELETE] [ESPAÇO]

Vá para o espaço após "João".

Digite [DELETE] [ESPAÇO]

Mate o espaço no início da linha seguinte, antes de "hoje".
Vá para o espaço depois de "foguetes,".

Digite [DELETE] [ESPAÇO]

Vá para o "v" de "violão".

Digite: bilhete, sem luar, sem (espaço)

Vá para o segundo espaço após "violão ".

Digite [DELETE]

Vá para o "n" de "nada".

Digite: me calo, tudo penso e (espaço)

Vá para o espaço após "falo,".

Digite [DELETE] [ESPAÇO]

Vá para o "ú" de "último".

Digite: seu beijo, mas meu (espaço)

Vá para o espaço após "desejo".

Digite [DELETE] [ESPAÇO]

O texto ficou completo. Se você quiser restabelecer o formato de verso.

Vá para o primeiro "e" de "e que".

Digite [RETURN]

Faça o mesmo em

"n" de "numa".
"m" de "morre".
"s" de "sem retrato".
"s" de "sem luar".

"P" de "Perto".
"t" de "tudo".
"t" de "tenho".
"m" de "mas".
"v" de "você".

Note que não foi necessário no "N" de "Nunca". Já estava no início de uma nha.

5.16 PROBLEMAS COM O HOT-TEXTO

O HOT-TEXTO funcionou sem qualquer tipo de problemas durante cerc de 120 páginas. Começou, então, a apresentar dois sérios defeitos. Os proble mas foram apresentados aos técnicos da SHARP. Foi para eles novidade absolu ta. Não tinham qualquer experiência que pudesse ajudar a contornar as dificul dades. A solução lógica foi mandar um cartucho em substituição. É muito possível que os defeitos nunca voltem a aparecer em mãos de ninguém, tenham sido acidentes fortuitos. O autor decidiu relatar aqui tais problemas por um motivo principal: Eles podem ser contornados. Vale a pena descrever as dificuldades para, em seguida, apontar as soluções. Outra razão para esse relato será apresentada no final.

PRIMEIRO PROBLEMA

Normalmente você CARREGA UM ARQUIVO, digitando F5 (FIM), F5 (ARQUIVO), cursor em opção CARREGA ARQUIVO, RETURN, digita o NOME do arquivo, RETURN, número da PÁGINA, RETURN, opção TUDO ou SÓ FORMA, RETURN, liga o gravador.

Surge o som da gravação, UMA PAUSA, e em seguida a mensagem CARREGANDO ARQUIVO . . . ou PULOU ARQUIVO. . .

Você sente que há algo errado quando vem a pausa no som, mas NÃO VEM a mensagem CARREGANDO . . . ou PULOU . . .

Logo depois acontece algo ainda pior: NÃO CARREGA mais nenhum arquivo.

RESUMINDO: Não funciona mais a opção CARREGA ARQUIVO. Mas, NOTE BEM, estamos falando de um determinado MENU.

SOLUÇÃO:

Você tem OUTRA oferta de CARREGAR ARQUIVO, só que essa está na PRIMEIRA, TELA, ao ligar o aparelho: Opão CRIA ou CARREGA ARQUIVO.

Ao sentir que o comando CARREGAR não está sendo obedecido, aperte o botão RESET. Vem a tela inicial. Use a opção CARREGA. A única coisa que você vai sair perdendo são 20 a 30 segundos de trabalho por arquivo.

SEGUNDO PROBLEMA

O segundo problema foi o TRANCAMENTO do programa. Em algum ponto na segunda metade da página, nada mais podia ser escrito. Se você volta atrás, o programa volta a funcionar até chegar naquele mesmo ponto. Aí, nada mais pode ser feito, é abandonar a página inteira, e começar do princípio ou aceitar a página até onde ela foi batida.

Esse foi um problema intermitente, imprevisível. Não aconteceu duas vezes no mesmo lugar. Podia aparecer em várias páginas seguidas, sumir e reaparecer, ao começar a ser esquecido. O autor esteve muito perto de desistir e esperar chegar o cartucho substituto prometido pela SHARP. Acontece que, quando o cartucho chegou, o problema tinha sido completamente contornado.

SOLUÇÃO

1. Carregue o FORMATO que você está usando.
2. Digite F1 (DIGITE), RETURN. Aparece o CURSOR de digitação.
3. Aperte a barra de ESPAÇO e MANTENHA APERTADA até percorrer TODA a folha, até aparecer o sinal de linha " < " em roxo.
4. GRAVE ESSA PÁGINA EM BRANCO. O autor recomenda usar um cassete C5 ou C10. Se você tem experiência em emendar cassete, corte e jogue fora o que sobrar. Agora grave novamente a folha em branco na volta da fita.
5. Ponha um nome. O autor adotou o nome de FORMATO PLENO para essa gravação.
6. Para cada folha a escrever, carregue o FORMATO PLENO.

• FORMATO PLENO

A história da humanidade não registra nenhum caso em que alguém tenha sido mais competente no que fazia do que Sancho Pança o era no uso de provérbios e ditos populares. Sancho saberia com exatidão se, neste ponto, o autor deveria dizer "atirei no que vi, matei o que não vi" ou se o mais apropriado seria o tão batido "há males que vêm para bem". Certamente não viria com aquele das linhas tortas por pressupor uma atenção divina não justificada.
O FORMATO PLENO foi adotado tão-somente como um expediente para contornar problemas no funcionamento normal do HOT-TEXTO. Posteriormente, foi verificado que, no trabalho de preparação de tabelas, o FORMATO PLENO é absolutamente sensacional.

Quando você carrega o FORMATO PLENO e começa a elaborar uma tabela, você tem, a cada momento, duas opções: Se você está com o cursor de digitação normal, o que você digitar vai acontecer somente onde digitou. Por outro lado, se passar para o cursor de INSERT, o que digitar na primeira letra ou número da tabela vai refletir-se em TODA A TABELA.

É um recurso poderosíssimo. Você pode ANDAR com a tabela inteira de um lado para outro, para cima, para baixo.

Quando o MSX estiver equipado com dois acionadores de disco, aumentos de memória e outros melhoramentos, é muito provável que o HOT-TEXTO seja

aposentado por programas muito mais poderosos. No entanto, para o preparo de TABELAS, o autor acha que vai ser difícil superar o HOT-TEXTO carregado com o FORMATO PLENO.

Em sua experiência com o sistema APPLE, com dois discos e os programas mais sofisticados, o autor não conheceu nada que mereça uma comparação.

6

MINIBANCO DE DADOS

6.1 INTRODUÇÃO

O programa MINIBANCO DE DADOS é disponível somente como mini-cassete. Isso não representa uma inconveniência. A diferença em relação ao cartucho está no tempo de leitura, que é compensado pelo preço mais acessível.

Os detalhes referentes à leitura de dados em cassete já foram discutidos. A esta altura, já são nossos conhecidos.

Ligando o computador sem nenhum cartucho no slot, surge a mensagem: "OK" e o cursor quadrado da linguagem BASIC.

Coloque no gravador a fita MINIBANCO DE DADOS, bem no início (fita líder aparecendo).

Digite C L O A D [RETURN]

Dê a partida no gravador com LOAD. (PLAY em gravadores comuns).
Começa o som da fita e aparece a mensagem:

FOUND: MINIDA

A mensagem indica que o computador reconheceu o programa, e que tudo vai muito bem.

Quando o gravador pára, surge novamente a mensagem *"OK"*. Se o seu gravador não pára sozinho, desligue-o ao reaparecer o "OK"

Digite [F5] (RUN)

Aparece o MENU PRINCIPAL do programa. São oito as opções oferecidas. Como estamos começando, só a primeira nos interessa. Para cada opção, temos um quadrado azul-claro. Na segunda opção, o quadrado está preto. Use a tecla de seta para levar o preto para a primeira opção: *INICIALIZAÇÃO*.

Digite [RETURN]

Aparece a TELA DA INICIALIZAÇÃO. Do lado esquerdo, temos o título *CAMPO*. Do lado direito, o título é *INFORMAÇÃO*.

Em BANCOS DE DADOS, que é um CAMPO?

É um TIPO de INFORMAÇÃO.

Se queremos uma AGENDA TELEFÔNICA, precisamos de DOIS CAMPOS: O NOME da pessoa e o NÚMERO do telefone.

Já uma agenda de endereços terá um número maior de CAMPOS: (nome, rua, número, bairro, cidade, CEP, estado).

No programa MINIDATA, podemos ter até OITO CAMPOS. Cada CAMPO pode ter até 10 CARACTERES. O conjunto de CAMPOS forma uma FICHA. Podemos ter até 200 FICHAS.

Não tente começar esta lição com uma AGENDA só de NOMES e ENDEREÇOS. O criador deste programa NÃO ADMITE fichário sem DATA. Se você não der uma DATA, está perdido, nada vai funcionar, não passa da primeira para a segunda linha. Também não tente usar a primeira linha com alguma coisa que não seja DATA. E não pense em dar uma data maluca: Mês com mais de 31 dias ou maior que 12, e o programa vai empacar.

Se for uma questão de honra NÃO dar uma DATA, aperte a tecla "1" e mantenha-a apertada. Pobre honra, 11/11/11 foi data de nascimento de muita gente fina.

Vamos à AGENDA DE TELEFONES.

No primeiro CAMPO, não digite nenhuma palavra, apenas

Digite [RETURN]

O cursor passa para a segunda linha.

Digite N O M E [RETURN]

NOTA: Usamos maiúsculas. Decida aqui, e agora, o que você vai usar. Depois NÃO MUDE! Passamos para a terceira linha.

Digite T E L E F O N E [RETURN]

Agora estamos no quarto CAMPO, que nós não queremos. Só há um modo de sair:

Digite [RETURN] MAIS CINCO VEZES

Aparece uma TELA AZUL. Ela nos dá duas opções:

F1. FIM

F2. EDITA

Se você fez algum erro (telefone com ph),

Digite [F2]

Aparece de volta o cursor na última linha.

Suba com a seta até telephone e atualize essa ortografia.

Digite [RETURN] SEIS VEZES

Digite [F1] (FIM)

Voltamos ao MENU PRINCIPAL.

Foi INICIALIZADA a nossa AGENDA TELEFÔNICA.

6.2 PREENCHENDO FICHAS

Estamos no MENU PRINCIPAL.
A mancha preta está em INCLUSÃO.

Digite [RETURN]

Aparece a FICHA que nós preparamos. O canto direito inferior indica que há a ficha NÚMERO UM. Aperte a tecla 1, e mantenha-a apertada. Isso enche nossa linha com uma DATA.

Digite [RETURN]

Chegamos na segunda linha. Digite o nome de alguém muito querido, mas não use mais de 15 caracteres.

E se você errar? Temos que fazer a distinção entre perceber o erro ANTES ou DEPOIS de dar RETURN. Se você ainda não deu RETURN, volte com a seta e digite certo. Se você percebeu o erro DEPOIS do RETURN, espere chegar ao fim da ficha para usar o comando de EDIÇÃO. Após escrever o nome,

Digite [RETURN]

Passamos para a terceira linha. Note que, com 15 caracteres, podemos escrever um telefone completo, no formato:

(021) 222-2222 Para sairmos da ficha,

Digite [RETURN] SEIS VEZES.

Aparece a TELA AZUL. Combinamos que corrigiríamos qualquer erro no fim da ficha.

Digite [F2] Faça as correções.

Digite [RETURN]

Pode acontecer que o titular da ficha morra ou, ao menos, venda o telefone.

Digite [F3] (APAGAR)

Vamos aumentar nossa AGENDA.

Digite [F1] CONTINUAR

Aparece uma ficha EM BRANCO. Ela indica ser a NÚMERO DOIS.

Continue enchendo fichas, o quanto quiser ou quanto agüentar. Quando quiser parar, ao chegar a TELA AZUL,

Digite [F4] FIM

Voltou ao MENU PRINCIPAL.

CUIDADO: Se você desligar o computador, TODO seu trabalho será PERDIDO!

Existe também o perigo, embora remoto, de FALTA DE LUZ. Se você vai passar muitas horas digitando fichas, NÃO SE ARRISQUE. A cada meia hora, grave o trabalho já feito. Se acontecer algum imprevisto, o prejuízo será limitado.

Às vezes não precisamos de falta de luz. Temos uma criança para tropeçar no fio.

6.3 GRAVANDO A AGENDA

Tire do gravador a fita do programa e coloque uma fita virgem. Se for uma fita já usada, verifique se contém alguma gravação que não deva ser apagada.

Coloque a fita bem no início, ou anote o número em que vai começar a gravação.

Com o MENU PRINCIPAL na tela, leve a mancha preta para a última linha: GRAVAÇÃO.

Ligue o gravador em GRAVAÇÃO (SAVE ou RECORD).

Digite [RETURN]

Aparece a mensagem mandando repetir o comando.

Digite [RETURN]

Ao acabar a gravação, volta à tela o MENU PRINCIPAL.

Antes de passar para a lição seguinte, DESLIGUE o computador.

Anote o número em que termina a gravação.

6.4 CARREGANDO A AGENDA

Desligamos o computador no fim da última lição, para termos a certeza de que NADA ficou guardado na memória do aparelho.

Carregue o programa MINIDATA. Quando aparecer o MENU PRINCIPAL, retire a fita do programa e coloque a fita em que você gravou a AGENDA. Veja que a fita esteja parada uma volta antes do ponto em que começa a gravação.

Leve a mancha preta para *LEITURA*.

Digite [RETURN]

Aparece mensagem mandando preparar o gravador e dar ENTER. O que essa fita chama de ENTER é o mesmo que temos chamado de RETURN.

Digite [RETURN]

Ligue o gravador em LOAD (PLAY).

Você sabe que acabou a entrada da gravação pelo som, e porque reaparece o MENU PRINCIPAL do MINIDATA.

Se você não tem Controle-Remoto, não esqueça de desligar o gravador.

6.5 PERCORRENDO A AGENDA

Com o MENU PRINCIPAL na tela, leve a mancha preta para *LISTAGEM*.

Digite [RETURN]

Aparece a ficha NÚMERO UM.

Use a tecla de seta para a direita. Vem a ficha NÚMERO DOIS. Com a tecla de seta, você pode percorrer toda a AGENDA.

A tecla de seta para a esquerda permite listar no sentido inverso.

Escolha uma ficha e

Digite [RETURN]

Aparece a TELA AZUL com duas opções:

F1. FIM
F2. APAGA

Se você digitar [F1], vai dar por terminada a listagem da AGENDA.

Se você digitar [F2], vai apagar completamente a ficha que estiver na tela.

NOTA IMPORTANTE: Se você apagar a ficha número três e depois reiniciar a LISTAGEM, vai descobrir que NÃO ficou uma ficha número três EM BRANCO! A ficha número quatro passou a ser a número três.

Se você digitar F1 volta ao MENU PRINCIPAL.

6.6 ORDENAÇÃO ALFABÉTICA

Estando no MENU PRINCIPAL, leve a mancha preta para *ORDENAÇÃO.*

Digite [RETURN]

A tela fica VERDE, e aparece um novo MENU. Temos a lista de nossos CAMPOS. Devemos escolher um deles como a BASE DA ORDENAÇÃO.

Ninguém que esteja solto arruma sua lista telefônica pela ordem numérica dos TELEFONES. Vamos arrumar a agenda pela ordem alfabética dos NOMES. Leve a mancha preta para *NOME* e

Digite [RETURN]

Aparece na margem a mensagem: *ORDENANDO*

Estamos com uma AGENDA para fins didáticos. A ORDENAÇÃO vai levar segundos. Mais tarde, na vida real, você pode ter que esperar muitos minutos por uma ORDENAÇÃO.

Terminada a espera, volta o MENU PRINCIPAL.

Leve a mancha negra para *LISTAGEM.*

Digite [RETURN]

Observe que todas as fichas mudaram de ordem E DE NUMERAÇÃO. Estão rigorosamente arrumadas em ORDEM ALFABÉTICA.

Digite [F1]

Para voltar ao MENU PRINCIPAL.

6.7 PROCURANDO UM TELEFONE

Queremos achar o telefone do JOÃO.

Leve a mancha negra para *BUSCA*.

Digite [RETURN]

Aparece um novo MENU com duas perguntas:

1. Qual é o seu CRITÉRIO DE BUSCA? A resposta para essa pergunta é o CAMPO que você quer. No caso é o NOME.

Digite N O M E [RETURN]

2. *INFORMAÇÃO*

NÃO SE CONFUNDA. Nós queremos achar um NOME. A informação que nós vamos DAR é JOÃO. O TELEFONE não é a informação que vamos DAR, e sim a que vamos RECEBER.

Digite J O Ã O [RETURN]

Aparece na tela a ficha de JOÃO.

NOTA IMPORTANTE. Não confunda JOÃO com João. Você tem que pedir no formato igual ao que estiver na ficha.

Por outro lado, se você entrou MANOEL SILVA, pode pedir só MANOEL. Na verdade, pode até pedir só MANO. Se você pedir só ''M'', vai aparecer o PRIMEIRO nome começado com ''M''. MAGALI vai chegar antes de MANOEL.

Você não pode pedir só SILVA, não é o início do nome.

Quando aparecer a ficha que procurou, depois de anotar o telefone, se é o que você queria,

Digite [RETURN]

Aparecem três opções:

F1. FIM *F2. EDITA* *F3. APAGA*

Com F2, você recebe um cursor. Pode modificar o nome ou o número do telefone.

Se você usar F2 ou F3, não esqueça de GRAVAR NOVAMENTE.

6.8 ACADEMIA DE GINÁSTICA

Com uma agenda telefônica de apenas dois CAMPOS, nós vimos o uso de sete das oito funções oferecidas no MENU PRINCIPAL. Vamos melhorar o nosso treinamento com um arquivo mais completo.

Vá para *INICIALIZAÇÃO*.

CAMPOS: DATA DA MATRÍCULA
NOME
ENDEREÇO
ESTADO
SEXO
ALTURA
PESO
IDADE

Volte ao MENU PRINCIPAL com [F1] (FIM).

Vá para *INCLUSÃO*.

Digite [RETURN]

Tenha a boa vontade de preencher NO MÍNIMO cinco fichas. Você só tem a ganhar se preencher um número bem maior.

05/05/83	ANDRÉ	rua TRIUNFO	RJ	M	1.40	50	13
06/06/84	JOANA	Av. PASTEUR	SP	F	1.35	45	12
07/07/85	IOLANDA	LAGOA	MG	F	1.67	60	25
01/01/86	MARCELO	JACAREPAGUA	SP	M	1.50	55	14
05/02/86	MAIRA	BOTAFOGO	RJ	F	1.35	40	11

Digite [F4] (FIM)

Leve para *GRAVAÇÃO*.

Digite [RETURN]

6.9 LEITURA, ORDENAÇÃO E BUSCA

Com o MENU PRINCIPAL na tela e o cursor em *LEITURA*, carregue o arquivo ACADEMIA. Vá para *LISTAGEM*.

Digite [RETURN]

Dê uma corrida por todo o arquivo, e veja se tudo saiu perfeito. Vá para *ORDENAÇÃO.*

Digite [RETURN] N O M E [RETURN]

Vá para *LISTAGEM* [RETURN]

A nossa ordem inicial era ANDRÉ, JOANA, IOLANDA, MARCELO, MAIRA. Agora ela é ANDRÉ, IOLANDA, JOANA, MAIRA, MARCELO, perfeita ordem alfabética. Agora faça:

ORDENAÇÃO [RETURN] I D A D E [RETURN]

LISTAGEM [RETURN]

A ordem agora é MAIRA(11), JOANA(12), ANDRÉ(13), MARCELO(14), IOLANDA(25).

Faça *BUSCA* [RETURN] *CAMPO* E S T A D O [RETURN]

INFORMAÇÃO? M G [RETURN]

Aparece a ficha de IOLANDA, a última MINEIRA no arquivo.

A opção BUSCA só funciona para buscas individuais. Se você repetir para São Paulo, só vai ser indicado UM dos paulistas da academia. Verifique para SEXO: M. A alguém não será feita justiça.

6.10 RELATÓRIO

Estando no MENU PRINCIPAL, vá para RELATÓRIO.

Vem a pergunta: CAMPO?

Digite I D A D E [RETURN]

Vem a pergunta: *INFORMAÇÃO?*

Digite 1 4 [RETURN]

Nós dissemos que queremos uma pesquisa tendo a "IDADE" como CRITÉRIO. Depois, dissemos que o ponto de referência é 14 anos. Agora vem mais uma pergunta:

MENOR, MAIOR OU IGUAL?

Se você digitar [=] [RETURN]

vem a ficha de MARCELO, por ter idade IGUAL a 14. Nós teríamos o mesmo resultado com a opção BUSCA.

Agora repita, mas responda MENOR, em vez de IGUAL. Para isso, quando vier a pergunta:

MENOR, MAIOR OU IGUAL?

Digite [<] [RETURN]

Vem a ficha de MAIRA, a PRIMEIRA a satisfazer a condição de ter MENOS que 14 anos.

Repita pedindo alguém que tenha MAIS que 14 anos.

Virá a ficha de IOLANDA.

7 CONTROLE DE CONSULTAS

7.1 INTRODUÇÃO

Este programa é uma aplicação especial do programa MINIDATA. Você não vai encontrar nenhuma real novidade.

Ligue o computador. Ao aparecer o OK, digite CLOAD e dê RETURN. Dê a partida no gravador. Você vai receber a mensagem:

FOUND: CONSUL

Que nos indica a aceitação do programa pelo computador.

Quando acabar o som e parar o gravador, digite.

[F5] (RUN)

Aparece o MENU PRINCIPAL oferecendo SEIS opções:

INICIALIZAÇÃO	*LISTAGEM*
INCLUSÃO	*LEITURA*
BUSCA	*GRAVAÇÃO*

Em comparação com o MINIDATA, nós encontramos duas diferenças fundamentais:

1. A opção INICIALIZAÇÃO figura no MENU, mas, na verdade, não existe: Está bloqueada. Isso porque o programa JÁ VEM INICIALIZADO! Vem inicializado para o fim específico a que se destina. Vamos encontrar os três CAMPOS de que precisamos:

A DATA, a HORA e o NOME do cliente.

2. A opção ORDENAÇÃO foi ELIMINADA! Neste programa, a ordenação por NOME não teria o menor sentido, e a ordenação por DATA e HORA é feita automaticamente, sem você ter que pedir.

O que foi dito em relação à obrigatoriedade da DATA, aqui também se aplica. Só que não incomoda: Não podemos pensar em uma agenda de consultas sem datas. Estamos igualmente obrigados a marcar as horas. O programa não aceita consulta sem data ou sem hora. Como para a data, a hora tem que ser racional. Uma consulta às duas da madrugada será aceita: o programa não é moralista nem juiz da seriedade conjugal de ninguém. Não venha, no entanto, com uma hora de 25:15 porque ele sabe que, até para maníacos em informática, o dia só tem 24 horas.

Ao digitar datas e horas, não se ocupe com divisões: 121086 será entendido como 12/10/86. Quanto à hora, 1030 será entendido como 10.30.

Quanto aos NOMES, desta vez temos direito a 20 caracteres.

Para podermos trabalhar juntos, vamos preencher algumas fichas. Leve a mancha negra para *INCLUSÃO*.

Digite [RETURN]

03/02/86	8.00	IOLANDA	01/02/86	10.00	LÚCIA
03/02/86	20.00	INÊS	03/02/86	9.00	MAIRA
02/02/86	8.00	HELENA	02/02/86	10.00	CECÍLIA
03/02/86	22.00	CELINA	03/02/86	13.00	CLÁUDIA
04/02/86	8.00	MARGARIDA	03/02/86	12.00	ROSÂNGELA
01/02/86	14.00	MARIA	03/03/86	15.00	EGLÉIA
03/02/86	14.00	MADALENA	03/03/86	17.00	LEIA
01/02/86	8.00	ZÉLIA	03/03/86	18.00	ZANITH
03/02/86	16.00	GUADALUPE	03/02/86	8.00	VIOLETA
03/02/86	11.00	JOANA			

Ao digitarmos a última ficha, recebemos a mensagem:

HORA JÁ USADA

Vamos verificar e descobrimos que a mensagem é verdadeira: Demos a VIOLETA um horário que já havia sido dado a IOLANDA.

O programa não nos impede de dar o mesmo horário a duas pessoas. Ele apenas chama a atenção. Nós podemos mudar o horário ou insistir.

Vamos agradecer o aviso, mas vamos insistir.

Digite [F4] (FIM)

Não esqueça de que todo o seu trabalho preenchendo tantas fichas será totalmente perdido, se você não GRAVAR antes de desligar.

Não há diferença entre este programa e o anterior, no procedimento de gravação.

Volte ao MENU PRINCIPAL

Digitando [F1] (FIM)

Vá para *GRAVAÇÃO*

Digite [RETURN]

Ligue o gravador em SAVE (GRAVAR).

Você sabe que a gravação acabou quando volta à tela o MENU PRINCIPAL.

7.2 LISTAGEM – EDIÇÃO – ELIMINAÇÃO

Leve a mancha negra para *LISTAGEM*.

Digite [RETURN]

Na tela aparece a ficha do primeiro dia. Três consultas estão arrumadas segundo a hora. O programa, moto próprio, já ORDENOU todas as fichas por dia e por hora. Notamos que a ficha preenchida em oitavo lugar, ZÉLIA, é a primeira a aparecer. Há um cursor preto ao lado desse nome.

Digite [RETURN]

Aparece a ficha dessa consulta. A verdade é que as informações contidas na ficha: NOME, DIA e HORA já estavam na tela. No entanto, só trazendo a ficha temos acesso a outros comandos:

Digite [F1]

Aparece um MENU AZUL com as opções *EDITAR* e *APAGAR*.

A opção EDITAR permite-nos corrigir ou modificar uma ficha. Se modificarmos dia ou hora, a ficha será REORDENADA.

A opção APAGAR serve para as bonecas que marcam hora para, logo depois, desistirem. Não há opção prevendo as que marcam e depois não aparecem.

Apertando a tecla de seta para baixo, o cursor passa para LÚCIA, às 10.00.

Agora, um detalhe MUITO IMPORTANTE: A tecla PARA BAIXO levará o cursor para MARIA, às 12.00. Se, no entanto, usarmos a tecla PARA A DIREITA, passamos para o DIA SEGUINTE.

Com a seta para a direita, corremos todos os dias.

Muito cuidado com a lista do dia 3/2/86. Podemos passar para o dia 4 sem perceber que a lista tem uma SEGUNDA PÁGINA. Vá até CLÁUDIA (13.00), e use a tecla PARA BAIXO.

7.3 BUSCAS

Uma cliente reclamou que o seu nome estava ERRADO. Só pagaria com o nome certo. Temos que trocar LEIA por LEA. São muitas centenas de fichas. Vamos pedir ao computador uma BUSCA. É claro que vamos buscar o nome errado. O nome certo ele não acharia nunca. Vá para *BUSCA*.

Digite [RETURN]

Aparece o MENU DAS BUSCAS. São duas as opções: DATA e *NOME*. Leve o cursor para *NOME*.

Digite [RETURN]

Aparece a pergunta: *NOME:*

Digite L E I A

Digite [RETURN]

Aparece a ficha procurada.

Digite [RETURN]

Vem o MENU AZUL

Digite [F2] (EDITA)

Agora você tem um cursor para a correção. Leve para a letra que deve ser eliminada e faça [DELETE] .

Digite [RETURN] Digite [F1] (FIM)

Agora, lembre-se que o dia 5 foi decretado feriado. Faça uma BUSCA para esse dia. Remarque para outro dia. Cuidado com a mensagem HORA JÁ USADA.

Não se esqueça de REGRAVAR a agenda de consultas, cada vez que for desligar o computador.

8
CONTROLE BANCÁRIO

8.1 INTRODUÇÃO

Este é um programa que permite manter o controle e o registro de uma CONTA CORRENTE.

A técnica usada para carregar no computador um programa recebido no formato de uma fita cassete já é bem nossa conhecida: Sinal de OK na tela.

Digite C L O A D [RETURN]

Dê a partida no gravador com LOAD ou PLAY. Vem o som da gravação e a mensagem *FOUND: BANCO*. O programa é longo, a leitura leva 2min. 5s. Ao voltar o sinal de OK, desligue o gravador e

Digite [F5]

Aparece uma tela verde com o MENU PRINCIPAL. São oferecidas sete opções:

LANÇAMENTO
BUSCA
GRÁFICO
EXTRATO
ATUALIZAÇÃO
CARREGAR
SALVAR

O cursor, que é uma faixa iluminada é movido pelas duas teclas de setas verticais.

Na parte inferior da tela, temos duas indicações muito importantes. A primeira diz DB 01/01/80. DB é a DATA BASE do arquivo. O número máximo de lançamentos vai representar um ano de movimento para uns, e um dia para outros. Teremos que abrir um novo arquivo, quando se esgotar o número de fichas

disponível. Parece ser uma boa idéia identificar cada arquivo com a sua DATA BASE.

A segunda indicação diz SG (SALDO GERAL). É um balanço total de todas as fichas no arquivo. Todo lançamento é imediatamente computado para manter sempre atualizada essa informação.

Temos, finalmente, cinco barras sólidas que simbolizam as cinco teclas de função. Por enquanto, nada está escrito nessas barras.

Vamos começar nosso trabalho mudando a DATA BASE. Leve o cursor para *ATUALIZAÇÃO*

Digite [RETURN]

Muda a cor da tela, fica verde-claro. Aparece um cursor quadrado na DATA BASE.

Digite 2 0 0 1 8 7

NOTA. 200187 será lido como 20/01/87. Não há porque digitar os traços. Para voltar ao MENU PRINCIPAL,

Digite [RETURN]

Leve o cursor para *LANÇAMENTO.*

Digite [RETURN]

A tela fica amarela. Aparece uma FICHA DE LANÇAMENTOS.

No canto direito inferior, está escrito FICHA NÚMERO 1.

A primeira linha da ficha é a DATA. Você já sabe que não pode lançar data maluca, o programa não aceita. Também já sabe que essa linha não pode ficar em branco.

Dando RETURN na DATA, você passa para *DESCRIÇÃO.* Você tem direito a 15 caracteres para descrever a natureza da operação. Essa linha PODE ficar em branco.

O RETURN nos leva para *TRANSAÇÃO.* Aqui, temos apenas duas opções: ou digitamos a letra "C" e aparece na tela a palavra *CRÉDITO,* ou digitamos "D" e aparece a palavra *DÉBITO.* Não tente inventar algo diferente. Não vai conseguir.

Dando RETURN, passamos para VALOR. Você tem direito a nove algarismos. Se as suas operações são de milhões, vamos ter problemas. Na verdade, quem opera com milhões não vai estar lendo isto. Não digite letras, não serão aceitas. Esta linha PODE ficar em branco.

Digitando RETURN, passamos ao *NÚMERO DO DOCUMENTO.* Aqui, temos direito a doze caracteres. Podemos ter algarismos, letras ou qualquer mistura. Essa linha PODE ficar em branco.

Em qualquer das linhas, podemos errar ao digitar. Se você ainda não deu RETURN, ao perceber o erro, volte e digite certo. Se você já deu RETURN, volte àquela linha, usando a tecla de seta e faça a correção. Isso se aplica a todas as linhas, exceto a última.

Na última linha, se você dá RETURN, passa para a situação de EXAME. Some o cursor. Na parte inferior, vemos que três das teclas de função estão representadas:

F3 (CONTINUAR)

F4 (EDITAR)

F5 (FIM)

Se digitarmos F4, (Não precisamos de RETURN), volta o cursor à última linha. É a nossa oportunidade de fazer correções nessa linha (EDITAR). Você pode modificar QUALQUER linha. Ao acabar suas correções, volte para a última linha e dê RETURN. É a única maneira de sair de EDIT.

Se você digitar F5 (FIM), volta ao MENU PRINCIPAL.

Se você digitar F3 (CONTINUAR), passa para a ficha em branco com o número seguinte.

Como já é nosso hábito, vamos criar um pequeno arquivo para nosso treinamento.

DATA	*DESCRIÇÃO*	*TRANSAÇÃO*	*VALOR*	*NUM. DOC.*
05/01/86	ALUGUEL	DÉBITO	1500,00	RECIBO 001
06/01/86	CONDOMÍNIO	DÉBITO	400,00	RECIBO 002
06/01/86	VENDA	CRÉDITO	750,00	NF 001
07/01/86	VENDA	CRÉDITO	300,00	NF 002
08/01/86	IMPOSTO	DÉBITO	1200,00	RECIBO 003
09/01/86	VENDA	CRÉDITO	800,00	NF 003
10/01/86	VENDA	CRÉDITO	1100,00	NF 004
11/01/86	VENDA	CRÉDITO	600,00	NF 005
12/01/86	VENDA	CRÉDITO	700,00	NF 006

Digite [F5] (FIM)

Note no MENU PRINCIPAL que nós estamos com um SALDO GERAL positivo de 1150,00.

Vale a pena você anotar alguns detalhes:

1. Você escreveu RECIBO, palavra inteira, enquanto abreviou NOTA FISCAL.

2. Não confunda RECIBO com Recibo ou recibo. Adote um formato e não mude.

3. Tanto para RECIBO, quanto para NF, ficou um espaço antes do número. Não fique com raiva de tanta burocracia, afinal o computador é apenas uma máquina. Nós vamos nos divertir fazendo "BUSCAS", mas não há busca que funcione se você entrar com "NF 003" e depois sair procurando "nf 003".

Se você realmente copiou os dados no alto da página, ou preferiu outros diferentes, vamos defender a energia e o tempo gastos. Leve o cursor para a última linha do MENU PRINCIPAL (SALVAR).

Digite [RETURN]

Vem um MENU azul-claro. Tire a fita do programa, e ponha uma fita para gravar os dados. Ligue o gravador em SAVE ou RECORD. Quando voltar o MENU PRINCIPAL, está terminada a gravação.

A cada acréscimo ou modificação, teremos nova gravação.

8.2 BUSCA

Você ligou o computador, carregou o programa com CLOAD e foi para o MENU PRINCIPAL com F5. O SG está em zero. Vamos para a opção *CARREGAR.*

Digite [RETURN]

Vem o menu AZUL-CLARO. Ponha a fita dos DADOS,

Digite [RETURN]

Dê a partida na fita. Ao voltar, o MENU PRINCIPAL traz a informação que o SG é 1150,00. É a prova de que o nosso arquivo entrou na memória. Vá para a opção *BUSCA.*

Digite [RETURN]

Vem o MENU DA BUSCA, sobre um fundo azul-celeste. São duas opções:

DESCRIÇÃO e *NÚMERO DO DOCUMENTO*

Leve o cursor para a palavra *DESCRIÇÃO.*

Digite [RETURN]

Aparece uma faixa retangular embaixo da palavra.

Digite C O N D O M Í N I O [RETURN]

Aparece a ficha completa desse pagamento.

Digite [RETURN]

Aparece um cursor na ficha. Usando as setas, você pode EDITAR o que quiser. Faça uma experiência, mude o valor de 400,00 para 200,00. O SALDO GERAL não se modifica.

Digite [F5] (FIM)

Volta o MENU PRINCIPAL com o SALDO GERAL recalculado.

8.3 GRÁFICO

No MENU PRINCIPAL, nós temos a opção *GRÁFICO*. Leve para ela o cursor.

Digite [RETURN]

Aparece uma RETÍCULA azul.

No eixo vertical, do lado esquerdo (eixo Y), está escrita uma numeração de 1 a 10. Lá em cima, nós encontramos: ESCALA: 1000000. Combinando as duas informações, sabemos que o EIXO Y mostra valores de 1 a 10 milhões.

O eixo horizontal inferior, o EIXO X, mostra uma numeração de 1 a 12. São os MESES.

Aparece ainda uma indicação de cores:

AZUL = CRÉDITO
VERMELHO = DÉBITO

O gráfico é do tipo BARRAS. Vemos uma barra azul que chega à marca de 4,2 mil. Corresponde ao nosso TOTAL DE VENDAS.

A barra vermelha atinge a 3 mil.

Volte ao MENU PRINCIPAL

Digitando [F5] (FIM)

8.4 EXTRATO (1.ª PARTE)

No MENU PRINCIPAL, vá para *EXTRATO*.

Digite [RETURN]

Recebemos o MENU DO EXTRATO, com um fundo preto. Esse MENU não obedece a nenhum cursor, ele é comandado pelas TECLAS DE FUNÇÕES:

F1. LISTAGEM
F2. DATA
F3. SALDO
F4. APAGAR
F5. FIM

Digite [F1] (LISTAGEM)

Aparece em preto-e-branco uma descrição de nossa ficha número 1. Agora, você pode percorrer todo o arquivo com grande rapidez. Cada vez que digitar F1, virá a ficha seguinte.

Volte ao MENU PRINCIPAL. Para isso,

Digite [F5] (FIM)

Vá para a opção DATA. Veja qual a tecla certa.

Digite [F2] (DATA)

Vem o pedido de uma *DATA*

Digite 08/01/86 [RETURN]

Aparece a ficha dessa data.

Agora, tendo aparecido o que nós pedimos, podemos digitar F1 com rapidez. Estaremos fazendo uma LISTAGEM a partir de uma DATA predeterminada.

8.5 EXTRATO (CONTINUAÇÃO)

Estamos no MENU PRINCIPAL. O nosso SALDO GERAL é de 1150,00. Vá para *EXTRATO*.

Digite [RETURN]

Digite [F2] 08/01/86 [RETURN]

Aparece a ficha dessa data. Ela mostra um *DÉBITO* de 1200,00.

Digite [F4] (APAGAR)

Aparece a mensagem: *CANCELADO*

Digite [F5] (FIM)

Ao voltar o MENU PRINCIPAL, vemos que o cancelamento foi para valer. Nosso SALDO GERAL subiu para 2350,00.

Leve o cursor para *EXTRATO.*

Digite [RETURN] [F1] [F1] [F1] [F1]

Nessa LISTAGEM rápida, você vai notar que a ficha do dia 08/01/86 SUMIU!

Digite [F5] (FIM) Vá para *LANÇAMENTO.*

Digite [RETURN]

Era natural esperar que aparecesse para preenchimento a ficha número 10 (já usamos nove). Não é isso o que acontece. Aparece na tela uma ficha em branco com o número 1. Nós cancelamos uma ficha (número 5), ficou uma vaga que nos é oferecida com o número 1. O número da ficha não tem nenhuma importância, uma vez que a ORDENAÇÃO é automática.

Preencha a ficha na tela com data de 15/01/86 e um débito de 1350,00.

8.6 EXTRATO (FINAL)

Faça uma LISTAGEM rápida do seu arquivo, para ver se as modificações da lição anterior ficaram perfeitas. Verifique se aquela ficha que tinha número 1 e data do dia 15 foi realmente ORDENADA de acordo com a data. Volte ao MENU PRINCIPAL e vá para *EXTRATO.*

Digite [RETURN]

Digite [F1] (LISTAGEM)

Aparece *5 / 1 / 86 DÉBITO 1500.00*

Digite [F3] (SALDO)

Aparece *SALDO – 1500.00*

Digite [F1] (LISTAGEM)

Aparece *6 / 1 / 86 DÉBITO 400.00*

Digite [F3] (SALDO)

Aparece *SALDO – 1900.00*

Agora prossiga nessa alternância de [F1] e [F3]:

6 / 1 / 86	*CRÊDITO*	*750.00*		
			SALDO	*– 1150.00*
7 / 1 / 86	*CRÊDITO*	*300.00*		
			SALDO	*– 850.00*
9 / 1 / 86	*CRÊDITO*	*800.00*		
			SALDO	*– 50.00*
10 / 1 / 86	*CRÊDITO*	*1100.00*		
			SALDO	*1050.00*

9 ENGENHARIA ECONÔMICA

9.1 INTRODUÇÃO

Não são só os profissionais das companhias financeiras que usam cálculos com juros e descontos. Sempre que você faz uma compra a prazo, fica na dúvida se não seria melhor negócio tirar o dinheiro da poupança e comprar à vista, principalmente quando é oferecido um grande desconto para esse tipo de pagamento.

Aqui, vamos partir do pressuposto de que você NÃO SABE NADA sobre matemática financeira. Se não é esse o seu caso, paciência, não é possível agradar a todo o mundo.

Você já carregou outros programas em cassete. A mensagem que vai indicar que tudo está dentro dos conformes é:

ACHEI: MATFIM	O programa leva dois minutos para ser lido. Ao terminar a leitura,
Digite [F5] (RUN)	Aparece o MENU PRINCIPAL do programa. Ele oferece cinco opções por digitação direta das teclas de função.

Vamos iniciar a aplicação do programa com um problema não tão comum quanto gostaríamos:

Recebemos um dinheiro que veio como uma bolada de uma vez só. São seis mil depositados na conta bancária.

A primeira tendência, até há bem pouco tempo, era aplicar na Caderneta, mas há alternativas. Fica-se sabendo de uma financeira que garante um rendimento mensal de 2%.

Queremos saber quanto teremos no final de seis meses.

Antes de dar o primeiro passo, vamos combinar a nossa nomenclatura:

O dinheiro que está no banco, livre para ser aplicado, nós vamos chamar de PRINCIPAL (P). O dinheiro que nós vamos ter NO FINAL da aplicação, nós chamamos de MONTANTE (M).

O símbolo da TAXA DE JUROS será "i" (de INTEREST, ou juro, em inglês). O prazo é um NÚMERO DE PERÍODOS. Aqui, como na maioria dos casos, o período é o mês. Podia ser o ano ou o dia, mas, note bem, se a TAXA é 2% AO MÊS, o período TEM QUE SER o mês. Não podemos ter dois períodos diferentes em um mesmo cálculo.

Digite [F1] (FUNÇÕES BÁSICAS)

Vem o MENU DAS FUNÇÕES BÁSICAS. Esse MENU começa com a pergunta *DESEJA CALCULAR?* Em seguida, enumera SEIS opções. No problema que vamos resolver, temos que calcular um MONTANTE. Vemos pelo MENU que isso é feito com F2.

Digite [F2] (S – MONTANTE)

Vem o terceiro menu, o MENU DO MONTANTE. São duas as opções. Vemos que o nosso problema corresponde EXATAMENTE à opção 1.

Digite [F1]

Surge um quarto menu. Na verdade é, ainda, o terceiro menu, no qual surgiu um cursor e sumiu a segunda opção. O cursor está ao lado da palavra *PRINCIPAL*. Sabemos esse valor:

Digite 6000.00 [RETURN]

O cursor foi para PERÍODO. O nosso período é o mês. São seis períodos.

Digite 6 [RETURN] O cursor foi para TAXA

Digite 12 [RETURN]

Aparece na tela: *RESULTADO: 11842936.11*

9.2 CONTINUANDO

Se você está continuando da lição anterior, volte ao MENU DAS FUNÇÕES BÁSICAS. Para isso,

Digite [F5]

Vamos a outro problema:

Todos os meses, recebemos um salário líquido de 3432,00. Depositamos no banco 3000,00, e em conta de investimento os 432. A conta rende 3% ao mês. Quanto teremos em um ano?

Novamente, queremos calcular um MONTANTE; só que, desta vez, temos uma aplicação fixa mensal (PRESTAÇÃO), um PERÍODO e uma TAXA.

Digite [F2] (S – MONTANTE)

Desta vez, no MENU DO MONTANTE, vamos para a opção 2.

Digite [F2]

O menu dessa opção nos pergunta:

PRESTAÇÃO?	Digite	432	[RETURN]
PERÍODO?	Digite	12	[RETURN]
TAXA?	Digite	3	[RETURN]

Vem o RESULTADO: *6130.96*

NOTA. O exemplo que vem no MANUAL do programa dá a taxa por TRIMESTRE. Você pode dividir essa taxa por três para ter a taxa mensal, ou pode dividir os 12 meses por 3 e ficar com quatro períodos.

9.3 CALCULANDO O PERÍODO

Digite [F5]

Volta o MENU DAS FUNÇÕES BÁSICAS

Tenho uma dívida de 10 mil. Meu credor não fixou qualquer prazo para o pagamento. Já disponho de oito mil. A financeira me dá 2,5% ao mês. Se eu aplicar os oito mil, em QUANTO TEMPO terei os dez mil?

O problema desta vez é calcular um PERÍODO (n), conhecendo o PRINCIPAL, MONTANTE e TAXA. Isso nos é oferecido na opção F3.

Digite [F3]

Vem o MENU DO PERÍODO. Ele pergunta:

PRINCIPAL?

Digite 6000.00 [RETURN]

MONTANTE?

Digite 10000.00 [RETURN]

TAXA?

Digite 1 – 5' RETURN

Vem o resultado: *9.03685467*

Este é um caso de arredondamento obrigatório.

Volte ao MENU DAS FUNÇÕES BÁSICAS.

Digite F5

9.4 CALCULANDO O PRINCIPAL

Daqui a SEIS MESES, tenho que pagar uma das intermediárias de CINCO MIL, na compra de um apartamento. Conheço uma financeira que me dá 3% ao mês. QUANTO tenho que aplicar para ter os CINCO MIL na hora de pagar?

Trata-se de calcular um PRINCIPAL, sabendo o MONTANTE, TAXA E PERÍODO. Para isso, no MENU DAS FUNÇÕES BÁSICAS, temos a opção F1 (PRINCIPAL).

Digite F1

Aparecem duas opções. A primeira corresponde exatamente ao nosso problema.

Digite

Vem a pergunta:

MONTANTE?	Digite	5000.00	RETURN
PERÍODO?	Digite	6	RETURN
TAXA?	Digite	3	RETURN

Vem o resultado: *4187.42*

É o PRINCIPAL que temos que aplicar.

Volte ao MENU DAS FUNÇÕES BÁSICAS.

Digite

9.5 PAGAMENTO A VISTA

Um carro está a venda por 20 PRESTAÇÕES de 1600,00. Sabemos que a financeira que trabalha com a agência cobra 2% ao mês.

Qual seria o preço equivalente para um pagamento à VISTA?

Desta vez, temos que calcular um PRINCIPAL, sabendo o valor da PRESTAÇÃO, o PERÍODO, e a TAXA.

Digite [F1] (PRINCIPAL)

Temos, novamente, duas opções, só que, desta vez, vamos escolher a segunda.

Digite [F2]

Vem a pergunta:

PRESTAÇÃO?	Digite	1600.00	[RETURN]
PERÍODO?	Digite	20	[RETURN]
TAXA?	Digite	2	[RETURN]

Vem o resultado: *26162.29*

Volte ao MENU DAS FUNÇÕES BÁSICAS.

Digite [F5]

9.6 CALCULANDO A TAXA

Uma financeira anuncia com grande estardalhaço:

"Aplique conosco seu dinheiro. Em dois anos lhe devolveremos o DOBRO."

Será realmente um bom negócio? Só há um modo de se saber: Calcular qual a taxa a que isso corresponde e comparar com as taxas correntes no mercado.

Temos em nosso programa uma opção para esse cálculo.

É F4 – i – TAXA

Digite [F4]

Vem a pergunta: *PRINCIPAL?*

Digite QUALQUER NÚMERO, digamos, 1000.00 [RETURN]

Vem a pergunta: *MONTANTE?*

Digite o DOBRO desse número. 2000.00 [RETURN]

Vem a pergunta: *PERÍODO?*

Digite 24 [RETURN]

Vem o resultado: *2.93022366*

Não há dúvida de que, pelos padrões atuais, é um bom negócio.

Volte ao menu das FUNÇÕES BÁSICAS.

Digite [F5]

9.7 CALCULANDO A PRESTAÇÃO

Quero comprar um apartamento que custa, à vista, nada menos que 250.000,00. Não tenho esse dinheiro. Contacto uma financeira que se dispõe a financiar em 60 prestações iguais à TAXA de 2% ao mês. De quanto será a PRESTAÇÃO?

Temos a opção F5 (R — PRESTAÇÃO) para esse cálculo.

Digite [F5]

Surgem duas opções. A primeira adapta-se perfeitamente ao nosso problema (sabemos PRINCIPAL, PERÍODO E TAXA).

Digite [F1]

Vem a pergunta:

PRINCIPAL?	Digite	250000.00	[RETURN]
PERÍODO?	Digite	60	[RETURN]
TAXA?	Digite	2	[RETURN]

Vem o resultado: *7191.99*

Volte ao MENU DAS FUNÇÕES BÁSICAS.

Digite [F5]

9.8 CALCULANDO POUPANÇA

Este Natal não foi dos melhores. Não houve uma programação com bastante antecedência e acabou faltando dinheiro. Vamos tomar providências para

que isso não se repita. Abriremos uma conta para depositar uma quantia fixa todos os meses. Com taxa de 2%, para termos 10 mil no próximo Natal, quanto devemos depositar a cada mês?

Vamos novamente para F1 (FUNÇÕES BÁSICAS) e F5 (R – PRESTAÇÃO), porém, desta vez, para a segunda opção (sabemos MONTANTE, PERÍODO e TAXA).

Digite [F2]

Vem a pergunta:

MONTANTE?	Digite	10000.00	[RETURN]
PERÍODO?	Digite	12	[RETURN]
TAXA?	Digite	2	[RETURN]

Vem o resultado: *745.60*

Vamos RECAPITULAR as últimas oito lições. Tínhamos cinco VARIÁVEIS. Em cada lição, fixamos TRÊS e calculamos UMA.

LIÇÃO	PRINCIPAL	PERÍODO	TAXA	PRESTAÇÃO	MONTANTE
35	X	X	X	•	– ? –
36	•	X	X	X	– ? –
37	X	– ? –	X	•	X
38	– ? –	X	X	•	X
39	– ? –	X	X	X	•
40	X	X	– ? –	•	X
41	X	X	X	– ? –	•
42		X	X	– ? –	X

9.9 DESCONTO DE TÍTULO

Você tem a receber um título de 8000,00 que vence daqui a dois meses. Você está precisando do dinheiro e pergunta ao banco qual é a TAXA DE DESCONTO. Eles informam que é 2.5%. Você então quer calcular quanto receberia após o desconto da taxa do banco.

Voltemos ao nosso programa. No MENU PRINCIPAL, vá para *DESCONTO.*

Digite [F2] (DESCONTOS)

Vem o MENU DO DESCONTO. Vamos responder às perguntas:

VALOR DO TÍTULO?	Digite	800000.00	RETURN
TAXA DE DESCONTO?	Digite	2.5	RETURN
PERÍODO?	Digite	2	RETURN
RECIPROCIDADE?	Digite		RETURN

Aparecem dois cálculos. Vamos ver primeiro o que está na parte inferior. Lá está dito:

REAL	–	*DESCONTO*	385.48
	–	*ATUAL*	7614.52
	–	*CUSTO DA OPERAÇÃO*	2.50

Some as duas primeiras parcelas, e terá o valor original do título. A segunda parcela representa o que você RECEBERIA se não fosse uma operação bancária. Aliás, se você olhar o quarto exercício deste programa, verá que, até aí, nós estamos nos repetindo. Acontece que aqueles exercícios do início do programa foram feitos com juros compostos. No meio bancário, isso não se usa. Eles dizem que, na terminologia bancária, isso seria uma operação "papai-mamãe".

Na hora de calcular o desconto, usam um ARTIFÍCIO, fazem os cálculos com juros simples. Para dar uma maior dignidade ao processo, chamam a isso de "DESCONTO BANCÁRIO".

Agora você pode entender a parte superior da tela, que diz:

BANCÁRIO	–	*DESCONTO*	395.00
	–	*ATUAL*	7605.00
	–	*CUSTO DA OPERAÇÃO*	2.56

Novamente, se você somar as duas primeiras parcelas, terá os 8 mil. Você IRIA receber mesmo 7605.00. SERIA uma diferença de apenas 9.52, claro que a favor do banco.

Só que a coisa dificilmente pára por aí. O banco considera que, ao descontar o título para você, mesmo cobrando a taxa que entender, estará fazendo um TREMENDO FAVOR e que você deve ficar eternamente grato. Você tem a obrigação de DEVOLVER o favor. Em linguagem técnica bancária, isso se chama RECIPROCIDADE. É um pequeno favor que você, de bom grado, faz ao banco.

A RECIPROCIDADE pode variar de banco para banco. O programa que estamos estudando, sem poder cobrir todas as possibilidades, coloca uma linha em termos de PERCENTUAL do título. Esse tipo de RECIPROCIDADE tem a virtude de ser fácil de introduzir nos cálculos. Os favores pedidos podem ser di-

ferentes, um depósito sem juros, por exemplo. Nesse caso você calcula de quanto seriam os juros, e soma ao custo do desconto.

Muitas RECIPROCIDADES são impossíveis de se calcular: O banco pode querer que você transfira seus seguros para uma corretora ligada a ele, ou recolha ali todos os seus impostos. Nesses casos, o nosso programa vai ficar um pouco perdido.

9.10 FLUXO DE CAIXA

Você recebeu uma herança de 800 mil cruzados. Logo apareceu uma proposta de APLICAÇÃO com TAXA fixa de 13% ao ano. Você não aceitou. Tem sempre alguém para convencer você de que é melhor fazer um INVESTIMENTO DE RISCO. Você deu os 800 mil na compra de um RESTAURANTE.

Passados cinco anos, vamos examinar os resultados:

No primeiro ano você teve prejuízo e teve que desembolsar mais cinqüenta mil.

PRIMEIRO	ANO	–	PREJUÍZO	–50000.00
SEGUNDO	ANO	–	LUCRO	12500.00
TERCEIRO	ANO	–	LUCRO	80000.00
QUARTO	ANO	–	LUCRO	320000.00
QUINTO	ANO	–	VENDA DO RESTAURANTE	1500000.00

No MENU PRINCIPAL, você tem a opção FLUXO DE CAIXA.

Digite [F3] (FLUXO DE CAIXA)

Aparecem instruções e informações. Tomamos conhecimento de que podemos entrar com até 120 lançamentos, e de que devemos usar sinal negativo nos débitos. Temos a pergunta se queremos entrar com nossos DADOS. Estamos aqui para isso.

Digite [S] (SIM)

Agora vamos entrar os DADOS em cada linha da tabela.

NOTA. No caso de erro de digitação, você recomeça com a seqüência: Primeiro digite CONTROL + STOP. Depois, digite RUN. Mesmo sem ter errado, vale a pena usar esses comandos, ao menos uma vez, para treinamento.

PERÍODO?	Digite	0	[RETURN]
VALOR?	Digite	– 800000.00	[RETURN]
PERÍODO?	Digite	1	[RETURN]
VALOR?	Digite	– 50000.00	[RETURN]

PERÍODO?	Digite	2	RETURN
VALOR?	Digite	12500.00	RETURN
PERÍODO?	Digite	3	RETURN
VALOR?	Digite	80000.00	RETURN
PERÍODO?	Digite	4	RETURN
VALOR?	Digite	320000.00	RETURN
PERÍODO?	Digite	5	RETURN
VALOR?	Digite	1500000.00	RETURN

Para encerrar, na próxima pergunta de *PERÍODO?*,

Digite 999 RETURN

Aparece a pergunta: *TAXA MÍNIMA DE RETORNO?*

Você comprou o bar, recusando aplicar o dinheiro a 13% ao ano. Vamos considerar, então, essa taxa como um ponto de referência, no julgamento do quanto seu dinheiro teria rendido se tivesse sido aplicado.

Digite 13 RETURN

Vem a mensagem: CALCULANDO VALOR PRESENTE LÍQUIDO.

Pode demorar bastante.

Vem finalmente a resposta:

VALOR PRESENTE LÍQUIDO	– 231387.46
TAXA INTERNA DE RETORNO	19.07

O que é VALOR PRESENTE LÍQUIDO?

Quando nós examinamos os lucros do restaurante após três ou quatro anos de funcionamento, pode parecer que ele rendeu uma nota preta. Agora volte à primeira lição deste programa. Lá, você aprendeu a calcular o quanto renderia o negócio que você recusou: Aplicar 800 mil a 13% ao ano. Feito o cálculo, você encontra um MONTANTE de perto de um milhão e meio (1473948-14). Não podemos agora esquecer que você embolsou LUCROS ao longo desse tempo. Então como podemos fazer a comparação? O VALOR PRESENTE LÍQUIDO nos deu a resposta. O programa levou em consideração as retiradas e fez o cálculo ano a ano.

RESULTADO:

Comparando os dois negócios, você TERIA PERDIDO 231387.46.

O VALOR PRESENTE LÍQUIDO, ou VPL, vem do inglês NPV, que é a abreviação de *NET PRESENT VALUE* (corrija no manual do programa).

A TAXA INTERNA DE RETORNO mostra que o que você ganhou corresponde ao que teria ganho em uma aplicação com taxa de 19,07% ao ano. Ora, você não conseguiu nada melhor que 13%. Vemos que valeu a pena enfrentar assaltantes, fiscais, valentões e bêbados que quebram tudo.

Para conferir os cálculos, some o VPL aos 800000.00 iniciais e repita o fluxo de caixa. O novo VPL, a 13% vai ser zero.

9.11 ANÁLISE DE INVESTIMENTO

O programa ANÁLISE DE INVESTIMENTOS nos é oferecido como uma das opções no MENU PRINCIPAL.

Digite [F4]

Vejamos um problema:

Temos a possibilidade de ocupar um canto na porta de um bar, e explorar uma máquina de sorvete italiano.

A máquina vai custar 5 mil. A VIDA ÚTIL de máquinas desse tipo é de muitos anos. Podemos contar com o mínimo de quatro anos sem despesas de manutenção. Ao fim desse tempo, a máquina ainda valerá, quando menos, 500,00. Pagaremos mil de aluguel mensal. Mais mil para o empregado que vai fazer e vender os sorvetes. Esperamos vender 5 mil mensalmente, como média. Essa receita, descontando o salário e o aluguel, vai nos dar 36 mil no PERÍODO (ANO).

O INVESTIMENTO vai ser analisado em confronto com uma APLICAÇÃO a 13% AO ANO. Vamos entrar com esses DADOS.

CUSTO INICIAL?	Digite	5000.00	[RETURN]
VIDA ÚTIL?	Digite	4	[RETURN]
VALOR RESIDUAL?	Digite	500.00	[RETURN]
RECEITA/DESPESA?	Digite	3600.00	[RETURN]
TAXA DO PERÍODO?	Digite	13	[RETURN]

Vem o RESULTADO: *LUCRO* *21710.00*

Não dá para ficar rico, mas parece ser um bom negócio.

10 HOT-CALC

10.1 INTRODUÇÃO

O HOT-CALC é programa de um tipo chamado PLANILHA DE CÁLCULO (SPREADSHEET). Esses programas são extremamente úteis na organização de dados numéricos. Vamos ilustrar o estudo do HOT-CALC construindo uma FOLHA DE PAGAMENTO. Lembre-se de que não estamos estudando administração. Vamos simplificar, distorcer, fazer o que for necessário para entendermos como funciona o programa. Depois disso, você não terá dificuldades em aplicá-lo aos seus reais problemas.

Vamos começar. Ligue o computador com o cartucho na posição certa. Aparece uma página-título e, logo depois, a TABELA.

Ela surge completamente em branco. No alto, vemos a numeração das COLUNAS. Só aparecem as colunas 1, 2, 3 e 4.

Do lado esquerdo, vemos a numeração das LINHAS. Só aparecem as linhas de 1 a 20.

Embaixo, temos uma linha cheia de letras, que não vamos tentar decorar agora.

Na linha seguinte, as letras CMD (COMANDO) e um CURSOR piscando. O cursor contém a letra "A", que também está piscando.

Nós queremos escrever alguns nomes. Escrever, em inglês, é (to) Write. Segue daí que o comando para escrever será o "W".

Digite [W] [RETURN]

A tela fica VERDE. Entramos no MÓDULO DE ESCRITA.

Na primeira linha da tabela, surgem duas SETAS de cor laranja. Juntas, elas constituem nosso CURSOR de digitação. O que nós escrevemos aparecerá entre as duas setas.

Na linha inferior, aparecem as letras CTRL (tecla CONTROL) e uma coleção de letras, cada uma a ser digitada em combinação com essa tecla.

Temos ainda a indicação de que estamos no comando "W", e o cursor piscante, com seu "A", continua lá.

Digite P E D R O. Note que o nome apareceu na TABELA e embaixo, junto ao cursor piscante, que andou para a direita.

Digite RETURN . Na TABELA, a palavra PEDRO correu para a direita. Tínhamos espaço para sete letras e PEDRO só ocupou cinco. Os dois espaços que sobraram estão ANTES da palavra.

Embaixo, o cursor piscante saiu de junto da palavra PEDRO e foi para a linha seguinte.

Digite P A U L L O RETURN

Você já digitou dois nomes. Se usou maiúsculas ou minúsculas, não é problema. O que você não pode é variar. Voce tem que decidir, aqui e agora, se o seu FORMATO é PEDRO, Pedro ou pedro, e NÃO MUDE mais. Se você optar pelo formato PEDRO, acostume-se a usar a tecla CAPS LOCK, que prende o teclado em MAIÚSCULAS.

Agora, um detalhe muito importante: Quando você digitou o "W RETURN" e entrou na tela verde, as duas setinhas cor de laranja estavam na VERTICAL. Apontavam para baixo. Havia outra seta na mesma direção, abaixo da numeração das linhas. Ao digitar PAULLO, o nome entrou ABAIXO de PEDRO. Se as SETAS estivessem na HORIZONTAL, o nome teria entrado AO LADO. Nunca digite NADA, sem olhar em que direção estão apontando as setas.

Com setas na vertical e dois nomes digitados, as setas devem estar na linha três, coluna 1. Vamos nos acostumar a falar em termos de coordenadas. Dizer que está em 3,1 quer dizer linha 3, coluna 1.

Em 3,1 digite L U I Z RETURN

Em 4,1 digite M A N U E L RETURN

Em 5,1 digite A L F R E D O RETURN

Em 6,1 digite G U I L H E R M E RETURN

Veja o que aconteceu. ALFREDO ocupou os sete espaços. Já GUILHERME transbordou. O "M", não cabendo mais, funcionou como RETURN. O resto da palavra foi parar na LINHA SEGUINTE. Moral da estória: Não digite mais do que vai caber! Abrevie!

Temos que voltar a GUILHERME. Use a tecla com seta para cima. Volte e

Digite G U I L H E - RETURN

Agora digite a tecla de espaço sete vezes para limpar o que sobrou do nome.

Ainda em 7,1 digite A F O N S O

Você ainda não deu return depois de AFONSO, e se lembra que o certo é com dois "F". Você tem duas maneiras de reparar isso: Primeiro método: Use a tecla especial DELETE e apague a palavra LETRA POR LETRA, de trás para frente. AFONSO vira AFONS, AFON, AFO e AF. Faça agora o resto da palavra.

Segundo método: Digite [CTRL X].

Lembre-se: Aperte CONTROL. Mantendo-a apertada, aperte o "X".

Apagou a palavra TODA.

Agora digite   A F F O N S O   [RETURN]

Vimos duas maneiras de reparar erros ANTES do RETURN. Já tínhamos visto como reparar erro DEPOIS do RETURN: É só voltar e digitar certo, EM SUBSTITUIÇÃO.

Para apagar um nome, podemos digitar espaços em seu lugar. Volte para 7,1. Digite espaço sete vezes,

Digite [RETURN]

Volte para 7,1

Digite   A F O N S O   [RETURN]

Estamos com sete nomes na coluna 1. Agora, queremos passar para a coluna 2 e distribuir SALÁRIOS.

Desde o início de nossos exercícios, as setas laranja estão na VERTICAL.

Digite [CTRL|C]

As setas laranja passam para a posição HORIZONTAL. Veja que agora, ao digitar RETURN, passamos para a posição AO LADO. Brinque um pouco com o cursor. Sinta bem a diferença que existe entre andar com o uso das setas e andar com o RETURN.

Se você já adquiriu um razoável controle sobre o cursor, vá para a posição 1,2 (linha 1, coluna 2). Coloque o cursor na VERTICAL.

Vamos digitar os SALÁRIOS. Todos eles devem entrar na COLUNA 2. Se isso não acontecer, é porque o cursor não está na VERTICAL. Faça CTRL C olhando para as setinhas.

Digite   6000.00   [RETURN]
         5000.00   [RETURN]
         7000.00   [RETURN]
         4000.00   [RETURN]
         4000.00   [RETURN]
         2000.00   [RETURN]
         1000.00   [RETURN]

Esse será o início de nossa FOLHA DE PAGAMENTO. Se nós desligarmos o computador, perdemos todo o trabalho já feito.

Antes de gravar, vamos dar uma identificação. Vá para 19,1 e digite TABELA-1. Não vai ser possível, teremos problemas de espaço. Digite apenas:

TAB-1

Este deve ser o estado atual, que será gravado:

	1	2
1	PEDRO	6000.00
2	PAULLO	5000.00
3	LUIZ	7000.00
4	MANUEL	4000.00
5	ALFREDO	4000.00
6	GUILHE.	2000.00
7	AFONSO	1000.00
	TAB-1	

10.2 GRAVANDO A FOLHA

Antes do HOT-CALC, estudamos vários outros programas. Gravar nossos dados em fita e depois recuperar a gravação já é rotina para nós.

Agora temos novidades. Uma ruim e outra ÓTIMA. Vamos logo para a ruim. A outra fica para mais tarde. É uma dívida.

A gravação das tabelas do HOT-CALC apresenta uma pequena complicação que não encontramos em nenhum outro programa: Ela tem que ser feita em DUAS ETAPAS.

Na primeira etapa, passamos o que ESTÁ NA TELA para uma MEMÓRIA. Temos seis memórias designadas ".1", ".2" . . . até ".6". Vamos aprender usando.

Quando paramos, no fim da lição anterior, estávamos na tela verde (módulo de escrita). Temos que sair dessa tela verde e voltar à tela azul.

Digite a tecla [ESC] (ESCAPE)

Voltamos à tela azul. Vamos passar a FOLHA TAB-1 para a MEMÓRIA .1. Para isso, vamos usar o COMANDO P (PUT).

Digite [P] [RETURN]

A tela continua azul, e aparece escrito *COMANDO P.*

Aparece também a pergunta *NOME?* Agora, CUIDADO! Há um enorme perigo de confusão. O NOME que está sendo pedido NÃO é o nome da tabela, é o nome da MEMÓRIA!!! Um dia você vai se acostumar com isso.

Responda à pergunta

Digitando — 1 [RETURN]

Agora que enfiamos TAB-1 na MEMÓRIA .1, podemos passar DA MEMÓRIA PARA A FITA. Você foi avisado de que seria em duas etapas. Vamos agora a essa SEGUNDA ETAPA.

Digite [P] [RETURN]

Vem novamente a pergunta NOME? Só que, desta vez, é realmente o NOME da tabela a ser gravada o que está sendo perguntado.

Seria muito bom responder TABELA-1, só que não temos direito a mais que seis dígitos (letras, algarismos ou sinais).

O problema de maiúsculas ou minúsculas é muito sério. Você jamais vai recuperar uma gravação, se não pedir o nome exatamente como gravou.

Digite T A B - 1 [RETURN]

Agora surge a pergunta: PÁGINA =

Não somos obrigados a responder a esta pergunta.

Ponha o cassete no gravador, e anote bem o número em que começa a gravação. Ligue em SAVE (ou RECORD).

Digite [RETURN]

Some o cursor piscante. Começa a gravação.

Você sabe quando acabou a gravação, porque o cursor piscante VOLTA.

Se o seu gravador é padrão MSX, você pode ouvir o som da gravação, e ele pára sozinho.

O botão que zera o contador do gravador é uma armadilha perigosa. Nada mais prático do que zerar o contador na hora de gravar. Não faça isso. Os sanatórios estão cheios de gente que nunca mais achou uma gravação preciosa.

Zere o contador no início da fita, e mantenha uma anotação tão caprichosa quanto seu temperamento permitir. É só saber onde começa e onde acaba.

10.3 CARREGANDO A GRAVAÇÃO

Ligue o computador com o HOT-CALC instalado. Passe para o COMANDO GET.

Digite [G] [RETURN]

Vem a pergunta: *NOME?*

Digite TAB-1 [RETURN]

Se você ERRAR, digite [ESC] e comece de novo.

Após digitar TAB-1, ligue o gravador em LOAD (PLAY) bem no início da gravação.

Na tela, logo aparece ao lado de TAB-1: * *TAB-1*

Isso indica que a gravação foi reconhecida e aceita. Ao voltar o cursor piscante, acabou a leitura.

O cursor piscante está à direita das letras CMD, mas a tabela NÃO APARECEU! Ela entrou direto na MEMÓRIA ".1" do computador. Temos que IR BUSCAR a tabela na memória.

Vamos usar o comando GET. Em inglês, *GET* significa APANHAR (mas não no sentido de "apanhar da mulher"). Vamos logo dizer o que é que nós queremos apanhar: O QUE ESTIVER NA MEMÓRIA .1.

Digite [G] [RETURN] – 1 [RETURN]

Agora sim! Lá está a nossa tabela.

Vamos ver se alguma coisa está ocupando a MEMÓRIA .2.

Digite [G] [RETURN] – 2 [RETURN]

Aparece apenas uma tabela em branco. Volte para .1.

Digite [G] [RETURN] – 1 [RETURN]

10.4 O USO DE COORDENADAS

A tabela está de volta com fundo azul. Vamos mudar o salário de LUIZ para 9 mil e o de ALFREDO para 7 mil.

Não é preciso procurar com o cursor até chegar lá. Veja que a COORDENADA do salário de LUIZ é 3,2.

Passe para o comando W e para a coordenada AO MESMO TEMPO!

Digite W3,2 [RETURN]

Ao passar para a tela verde, o canto esquerdo superior é 3,2 e o cursor já está lá, esperando por você.

Digite 9000,00 [RETURN]

Digite [ESC] W5,2 [RETURN]

Digite 5000,00 [RETURN]

Agora volte sua tabela para a apresentação normal.

Digite [ESC] W1,1 [RETURN]

NOTA. Se você especificar a linha e não der a coluna, vem a linha inteira.

Digite [ESC] W6 [RETURN]

Volte ao normal.

Digite [ESC] W1,1 [RETURN]

10.5 O COMANDO DE EDIÇÃO

1. Corrigindo Letras Trocadas

Com a tabela no módulo de comando (AZUL), vamos passar para o módulo de escrita e, logo em seguida, para o módulo de EDIÇÃO.

Digite [W] [RETURN]

Digite [CTRL|E]

Ao entrarmos no módulo de EDIÇÃO, observamos duas mudanças: O cursor de SETAS laranja sumiu. Surge outro cursor que é branco e piscante. Ele tem o tamanho exato de uma LETRA. Usando as teclas de setas, leve o novo cursor para o "Z" de LUIZ.

Digite [S]

Vá para o "U" de MANUEL.

Digite [O]

2. **Apagando Letras**

Leve o cursor de EDIÇÃO para segundo "L" de PAULLO.

Digite a tecla [DEL] (DELETE)

O "L" espúrio desapareceu, mas não ficou um buraco no lugar.

O "O" correu para a esquerda. Com isso, o SALÁRIO veio junto e invadiu a coluna dos NOMES. Ficou muito feio. Temos que empurrar esse salário de volta.

10.6 EDIÇÃO (CONTINUAÇÃO)

3. **Inserindo Letras**

Estamos ainda no módulo de EDIÇÃO. Leve o cursor para o primeiro algarismo do salário de PAULO. Vamos entrar no módulo de INSERÇÃO.

Digite [CTRL][P]

O cursor que era um "A" maiúsculo, agora é um "a" minúsculo, sobre o quadrado branco.

Digite a tecla de [ESPAÇO]

Inserimos um espaço, e empurramos de volta um salário atrevido e furão.

Vá agora para o "F" de AFONSO.

Digite F F F

Temos agora 4 F, um pouco demais até para um cafezinho. Repare que o salário correu para a direita.

Vamos sair do módulo de INSERÇÃO.

Digite [CTRL][O]

O cursor volta a ser o cursor do módulo de EDIÇÃO. Vá para o primeiro "F" de AFFONSO e apague dois com a tecla DELETE. O nome ficou certo, mas o salário ainda invade a coluna 3. Leve o cursor para o espaço que antecede a palavra AFFONSO.

Digite a tecla [DELETE]

Com isso, você correu toda a linha para a esquerda.

Vamos sair do módulo de EDIÇÃO.

Digite [ESC]

Estamos de volta no módulo de ESCRITA. Vamos aproveitar para admitir três novos funcionários:

Linha	8	JOÃO	1500.00
Linha	9	JOSÉ	800.00
Linha	10	JOAQUIM	4000.00

Agora, vamos gravar essa FOLHA corrigida e aumentada. Não apague a gravação anterior. Grave esta em seguida. Até acabarmos o cursor, vale a pena guardar todas as gravações.

Vá até onde diz TAB-1 e mude para TAB-2.

Você está bem lembrada de que, antes de gravar, temos que enfiar nossa tabela em uma MEMÓRIA, só que, desta vez, usaremos a MEMÓRIA ".2".

Vamos sair do módulo de ESCRITA e voltar ao módulo de COMANDO (TELA AZUL).

Digite [ESC]

Digite [P] [RETURN] −2 [RETURN]

Agora nossa TAB-2 está guardada na segunda memória. Passemos à gravação.

Digite [P] [RETURN] TAB-2 [RETURN]

Ligue o gravador em SAVE (RECORD).

Digite [RETURN]

Vamos desligar o computador antes de passarmos à lição seguinte. Queremos ter certeza absoluta de que nada ficou na memória do aparelho.

10.7 O RECONHECIMENTO DE GRAVAÇÕES

Acerte a fita no gravador uma volta antes do início da gravação de TAB-1, muito embora seja a gravação de TAB-2 que queiramos ler.

Ligue o computador com o HOT-CALC. Ao chegar a tela azul.

Digite [G] [RETURN]

Digite TAB-2 [RETURN]

Ligue o gravador em LOAD (PLAY).

Aparece na tela a mensagem " * *TAB - 1* . Isso quer dizer que o aparelho reconheceu na fita a gravação de TAB-1. A fita não pára e o cursor não volta ao vídeo.

A gravação TAB-1 foi reconhecida, mas não foi aceita.

Aparece então a mensagem " * *TAB - 2* . Agora sim! Vem o sinal sonoro de fim de leitura e o cursor volta a piscar na tela.

Podemos concluir que, ao carregar um arquivo, não tem a menor importância errar na posição da fita, desde que o erro seja no sentido de começar ANTES do ponto certo. A gravação só começa a ser LIDA a partir do reconhecimento do TITULO certo.

	1	2
1	PEDRO	6000.00
2	PAULO	5000.00
3	LUIS	9000.00
4	MANOEL	4000.00
5	ALFREDO	7000.00
6	GUILHE.	2000.00
7	AFONSO	1000.00
8	JOÃO	1500.00
9	JOSÉ	800.00
10	JOAQUIM	4000.00

TAB - 2

	1	2
1	______	______
2	______	______
3	NOME	SALÁRIO
4	______	______
5	PEDRO	6000.00
6	PAULO	5000.00
7	IVAN	800.00
8	CLÁUDIO	900.00
9	GUILHE.	2000.00
10	FRANCI	9000.00
11	MOACIR	500.00
12	MIGUEL	3000.00
13	JOAQUIM	4000.00

TAB - 3

10.8 A DANÇA DAS MEMÓRIAS

A notícia ruim nós demos logo no início: A maior complicação nas gravações do HOT-CALC. Ficamos devendo uma notícia ÓTIMA. Tem que ser realmente muito boa para compensar tanto suspense.

Gravamos TAB-1 na MEMÓRIA .1. Desligamos o computador e carregamos essa gravação. Fizemos um monte de modificações e metemos na MEMÓRIA .2 com o nome de TAB-2. Gravamos TAB-2. Apagamos o aparelho e carregamos essa última gravação. Estamos nesse ponto.

Como TAB-2 estava na memória .2, vamos buscar o que estiver nessa MEMÓRIA.

Digite [G] [RETURN] – 2 [RETURN]

Aparece a tabela TAB-2

Agora vamos ao presente de Natal.

Digite [G] [RETURN] – 1 [RETURN]

Aparece a velha TAB-1. Ela continuou na memória .1, foi gravada e foi lida JUNTO COM a memória .2. Esperamos que agora você entenda porque era tão importante desligar o computador entre as lições. Só assim podemos ter certeza de que a TAB-1 não ficou escondidinha num canto de memória.

Agora veja bem. Você pode, a qualquer momento, COMPARAR as duas tabelas. É só alternar entre .1 e .2.

A graça da coisa não pára aí. Ponha na tela uma das tabelas. Faça um monte de experiências. Todas as maluquices valem. Só não pode cair muito de nível, pois isso choca os outros. Quando a tabela estiver um completo caos, você não precisa voltar à gravação para restabelecer a ordem.

Basta voltar a memória, e pedir a versão original.

Digite [G] [RETURN]
– 2 [RETURN]

Aprenda a lição: NADA do que acontece na tela, de bom ou de ruim, está valendo. Só depois de ENTRAR na memória.

Quando começarmos alguns exercícios mais trabalhosos, é muito boa prática ir defendendo CADA PASSO que sair certo. Fazer isso com a fita seria demasiadamente trabalhoso e demorado. No entanto, passar o que já foi feito para a memória leva segundos. A qualquer momento, se você errar, apanhe o trabalho tal como estava antes desse erro.

Nas duas primeiras gravações que nós fizemos, IGNORAMOS a pergunta *"PÁGINA?"*, que aparece no momento de gravar. Nós podemos ir até o fim

deste curso usando somente as memórias .1 e .2. No entanto, se quisermos usar as outras memórias, temos que responder à pergunta *"PÁGINA?"* na hora de gravar.

MEMÓRIAS	PÁGINAS
.3	3
.3 e .4	3.4
.3,.4 e .5	3 – 5
.3,.4,.5 e .6	3 – 6

Na medida em que utilizamos maior número de memórias, o TEMPO DE GRAVAÇÃO aumenta proporcionalmente. Por isso, não compensa abusar desse recurso.

10.9 APAGANDO LINHAS E COLUNAS

Nós temos quatro maneiras de apagar uma linha. A primeira funciona no módulo de comando. Vamos experimentar.

Estamos com TAB-2 na tela azul. O Setor de Pessoal comunica que AFFONSO pisou na bola e foi despedido. Temos que eliminar toda a linha referente a ele. Veja qual é a linha. É a de número 7.

Digite D 7 [RETURN]

O "D" vem de DELETE. Nós já tínhamos a TECLA DELETE, agora temos também o COMANDO DELETE. Para desespero dos puristas da língua portuguesa, de 100 pessoas que transam computador, 99 usam o verbo DELETAR. Você pode bater com a cabeça na parede ou aderir. Até que há casos muito mais graves, que vamos discutir no dia em que substituirmos nosso gravador cassete por um acionado de discos.

Com o comando DELETE, a linha 7 SUMIU, mas não ficou uma linha em branco. A linha 8, JOÃO, passou a ser a número 7. Se você tivesse digitado D7,9 teria defenestrado também JOÃO e JOSÉ.

Agora vamos para o módulo de escrita.

Digite [W] [RETURN]

Coloque o cursor na linha 4 (MANOEL). Não faz diferença se é no nome ou no salário, mas é IMPORTANTÍSSIMO que as setas do cursor estejam NA HORIZONTAL.

Digite [CTRL][D]

Por que era tão importante que o cursor estivesse na horizontal? Se ele estivesse na vertical, seria apagada TODA A COLUNA.

Temos outro modo de apagar uma linha. É fundamentalmente diferente porque vai ficar UMA LINHA EM BRANCO.

Temos que passar para o módulo de EDIÇÃO.

Digite [CTRL|E]

Aparece o cursor branco, já nosso conhecido. Leve-o para JOSÉ.

Digite [CTRL|X]

Ficou a linha em branco. Note que o cursor pulou para a extrema esquerda da tela. Uma NOTA importante: Você já conhecia o CTRL X no módulo de ESCRITA. Agora você encontrou CTRL X no módulo de EDIÇÃO. Faça um esforço para não se confundir.

Vamos aproveitar a linha em branco, e admitir MOACIR com salário de 500.00. Note que estamos com o cursor de EDIÇÃO. É a primeira vez que admitimos alguém nesse módulo. Vamos ter que deixar dois espaços entre o nome e o salário, para alinhar o salário de MOACIR com o salário de JOAQUIM.

Há uma quarta maneira de se apagar uma linha. Continue em EDIÇÃO e leve o cursor para o "S" de LUÍS.

Digite [CTRL|J]

Some a linha, mas o cursor não muda de lugar. Queremos voltar com o cursor para o início da linha. Você pode usar a tecla de seta, mas há método mais rápido:

Digite [CTRL|K] ou [CTRL|N]

O cursor corre para o início da linha.

Aproveite a linha que ficou vazia, e admita IVAN com o salário de 800.00. Novamente temos problemas alinhando o salário de IVAN. Procure alinhar o 8 do salário de IVAN com o 5 do salário de PAULO. Vai ficar sobrando um ESPAÇO na extrema direita. No momento, queremos esse espaço.

Nosso exercício foi muito bom no que se referiu a APAGAR LINHAS. Por outro lado, você já deve ter concluído que o módulo de EDIÇÃO tem seus problemas para a entrada de dados. Mais tarde, você vai rever essa conclusão. Vamos sair de EDIÇÃO e voltar para ESCRITA.

Digite [ESC]

Vamos ser apresentados ao comando ALINHAMENTO. Leve o cursor de setas laranja para o salário de IVAN.

Digite [CTRL|R] (R de *RIGHT* = DIREITA)

O salário correu para a direita, e ficou alinhado.

Uma boa prática é usar o comando de EDIÇÃO para apagar uma linha. Em seguida, sair de EDIÇÃO e entrar com a substituição. Um exemplo:

Passe para EDIÇÃO (CTRL E). Vá para ALFREDO. Apague a linha (CTRL J). Saia de EDIÇÃO (ESC). Leve o cursor para 4,1. Ponha o cursor na HORIZONTAL.

Digite C L Á U D I O [RETURN]

Digite 9 0 0 . 0 0 [RETURN]

Tudo correu tranqüilo, sem problemas de alinhamento.

10.10 INSERINDO LINHAS

Quando vimos o APAGAMENTO de linhas, encontramos um dilema: Dois métodos apagam a linha, mas não guardam o espaço para uma substituição. Nos outros dois processos, o espaço fica reservado, mas surgem problemas com o alinhamento. Vimos também um sistema híbrido, apagar em EDIÇÃO e escrever no módulo de ESCRITA.

Há um sistema mais simples: Apagamos a linha com CTRL D e, em seguida, CRIAMOS OUTRA LINHA NO MESMO LUGAR.

Vá para JOÃO (6,1). Trate que o cursor de setinhas esteja na HORIZONTAL.

Digite [CTRL D]

Some a linha de JOÃO. A linha 6 agora é MOACIR.

Sem tocar no cursor nem no RETURN,

Digite [CTRL I]

Surge uma linha em branco na linha 6.

Digite F R A N C I - [RETURN]

Digite 9 0 0 . 0 0 [RETURN]

Leve o cursor para a linha 8 (JOAQUIM).

Digite [CTRL I]

JOAQUIM passa para linha 9. Fica vaga a linha 8.

Digite M I G U E L [RETURN]

Digite 3 0 0 0 . 0 0 [RETURN]

Já está mais que em tempo de dar títulos às nossas colunas.

Vá para 1,1 (PEDRO).

Digite [CTRL I] três vezes.

A tabela agora começa na linha 4.

Nós gastamos muito tempo comparando os módulos de ESCRITA e de EDIÇÃO quanto às vantagens na digitação. Na ocasião, falávamos de DADOS. Agora, que vamos digitar TÍTULOS, não há o que comparar. O módulo de EDIÇÃO é infinitamente superior. Você vai se arrepender, se começar a digitar palavras e frases no módulo de ESCRITA.

Estamos no módulo de ESCRITA,

Digite [CTRL E]

Leve o cursor para a linha 2, coluna 1,

Digite N O M E S

Continue na mesma linha e

Digite S A L Á R I O S

Estando no módulo de EDIÇAO, você tem total liberdade para CENTRAR esses títulos dentro das colunas.

Vá para a linha 19, e modifique TAB-2 para TAB-3. Saia do módulo de EDIÇÃO.

Digite [ESC]

Digite [P] [RETURN] – 1 [RETURN]

Digite [P] [RETURN] T A B – 3 [RETURN]

Ligue o gravador em SAVE (RECORD).

Digite [RETURN]

10.11 INSERINDO COLUNAS

Estamos no módulo de ESCRITA. Os cursores estão na segunda coluna e na VERTICAL.

Digite [CTRL|I] (I de *INSERT* = INSERIR)

Surge a pergunta: *COMPRIMENTO?*

Se vamos inserir uma coluna, ela tem que ter um certo número de espaços.

Digite [9] [RETURN]

NÃO ACONTECEU NADA!!!

Digite [CTRL|I]

Desta vez vamos pedir só quatro espaços.

Digite [4] [RETURN]

Toda a coluna 2 passou a ser a coluna 3. Surgiu uma nova coluna 2 em branco.

Por que o comando foi desobedecido para 9 espaços e acatado para uma pretensão mais modesta?

A linha do HOT-CALC tem limitações de tamanho. Se não aceitou a nova coluna com nove espaços, foi porque o limite teria que ser ultrapassado.

Nós temos remédio para isso: ELIMINAR UMA COLUNA.

Primeiro vamos voltar atrás e recusar a coluninha que, com 4 espaços não nos serve para nada. Com o cursor na coluninha e na VERTICAL,

Digite [CTRL|D]

Sumiu a magricela.

Vá até a coluna 8. Com o cursor na VERTICAL.

10.12 ALINHAMENTO DE MARGENS

O nosso campo tem sete espaços. Os salários, ao entrarem, foram-se alinhando pela DIREITA, o que é muito saudável para números. No entanto, para os nomes de menos de sete letras, esse alinhamento ficou pouco estético. Passe para a tela verde.

Digite [W] [RETURN]

Leve o cursor para a coluna 1.

Digite [CTRL|L] (L de *LEFT* = ESQUERDA)

Todos os nomes correram para a ESQUERDA. Ficou bem mais bonito.

Por que os SALÁRIOS não correram? Porque esse comando só atua na COLUNA em que estiver o cursor.

CUIDADO: Faremos o alinhamento pela DIREITA com CTRL R (R de *RIGHT* = DIREITA). Se você se confundir e fizer CTRL D (D de DIREITA), vai APAGAR a coluna, pois em CTRL D o "D" é de DELETE.

Para gravar na sua memória, faça CTRL R e CTRL L várias vezes. No fim do treino, deixe os nomes na esquerda e os salários na direita.

Uma característica muito interessante dos comandos CTRL L e CTRL R é que eles têm EFEITO FUTURO. Isso quer dizer que tudo o que entrar daqui para frente nessas colunas, será automaticamente alinhado ao entrar.

Digite CTRL D

Você acaba de APAGAR UMA COLUNA EM BRANCO!!!

Pode parecer brincadeira, mas não é. A coluna 8, embora em branco, OCUPAVA ESPAÇO! Agora, ela não vai mais atrapalhar ninguém.

Vamos nos vingar da humilhação. Volte para a coluna 2.

Cursores na VERTICAL.

Digite CTRL I

Digite 9 RETURN

Conseguimos a nova coluna com nove espaços.

No espaço entre NOME e SALÁRIO,

Digite C A R G O RETURN

Distribua os cargos:

PEDRO	G E R E N T E	FRANCI-	D I R E T O R
PAULO	C A P A T A Z	MOACIR	S E R V E N T E
IVAN	S E R V E N T E	MIGUEL	T É C N I C O
CLÁUDIO	S E R V E N T E	JOAQUIM	T É C N I C O
GUILHE-	T É C N I C O		

Agora alinhe a nova coluna pela ESQUERDA.

Digite CTRL L

10.13 ALARGANDO E MEDINDO AS COLUNAS

Módulo de ESCRITA, cursor na coluna 1 e na VERTICAL.

Digite [CTRL|F]

Vem a pergunta *COMPRIMENTO?* O CTRL F mandou modificar a largura da coluna. O cursor já indicou QUAL a coluna. Só falta dizer o QUANTO.

Digite 1 0 [RETURN] [ESC]

Se NADA acontecer, é porque, novamente, estamos sem espaço para o alargamento. Ao criarmos a nova coluna 2, a coluna 7 passou a ser 8. Vá até lá, elimine essa coluna, volte e repita o alargamento. Estamos no módulo de ESCRITA, vamos ver como ficou o panorama de nossas colunas.

Digite [CTRL|S]

No lugar onde antes estava escrito o NÚMERO das colunas, agora está escrita a LARGURA de cada uma.

NOTA. Se mudarmos a largura da coluna para MENOS que o maior NOME dado nessa coluna, perderemos o que ficar sobrando do lado ESQUERDO. Exemplo: MANOEL com quatro letras, fica NOEL.

Digite [CTRL|S]

Com a repetição do comando, a largura passou a ser indicada com maior detalhe. Cada ponto representa a largura de um dígito. Passe para o módulo de EDIÇÃO. Leve o cursor para o ponto em GUILHE.

Digite R M E

Vá até FRANCI. e faça o mesmo.

Digite S C O

10.14 TRAÇOS HORIZONTAIS

Estamos no módulo de ESCRITA. Nós ficamos com duas linhas em branco, que foram INSERIDAS e não foram ocupadas.

Leve o cursor para a linha 1, e veja que ele esteja na HORIZONTAL.

Digite [CTRL|B]

Use as teclas de setas e vá para a linha 3.

Digite [CTRL][B]

Faça o mesmo na linha 13.

Vá para a linha 19 e mude TAB-3 para TAB-4.

Digite [ESC]

Digite [P] [RETURN]

Digite − 1 [RETURN]

Digite [P]

Ligue o gravador em SAVE (RECORD).

Digite [RETURN]

	1	2	3
1	________	________	________
2	________	________	________
3	NOME	CARGO	SALÁRIO
4	________	________	________
5	PEDRO	GERENTE	6000.00
6	PAULO	CAPATAZ	5000.00
7	IVAN	SERVENTE	800.00
8	CLÁUDIO	SERVENTE	900.00
9	GUILHERME	TÉCNICO	2000.00
10	FRANCISCO	DIRETOR	9000.00
11	MOACIR	SERVENTE	800.00
12	MIGUEL	TÉCNICO	3000.00
13	JOAQUIM	TÉCNICO	4000.00
14	________	________	________

TAB-4

	1	2	3
1	________	________	________
2	________	________	________
3	NOME	CARGO	SALÁRIO
4	________	________	________
5	FRANCISCO	DIRETOR	9000.00
6	PEDRO	GERENTE	6000.00
7	PAULO	CAPATAZ	5000.00
8	JOAQUIM	TÉCNICO	4000.00

(Cont.)

9	MIGUEL	TÉCNICO	3000.00
10	GUILHERME	TÉCNICO	2000.00
11	CLÁUDIO	SERVENTE	900.00
12	IVAN	SERVENTE	800.00
13	MOACIR	SERVENTE	800.00

TAB-5

10.15 ORDENAÇÃO

Nós vamos proceder a uma ORDENAÇÃO. Por motivos que discutiremos bem mais tarde, só podemos ordenar da linha 5 em diante. Por enquanto, o que podemos fazer é DESCER a tabela, passando PEDRO da linha 4 para a linha 5.

Vá para o módulo de ESCRITA.

Digite [CTRL | I]

Volte para o módulo de COMANDO.

Digite ST [RETURN]

ST é abreviação de *SORT*, que quer dizer ARRUMAR.

A tela ficou VERMELHA. Na linha inferior aparece a pergunta: *CONDIÇÃO?* Temos também um cursor piscando. Vamos responder com o NÚMERO da coluna que queremos ordenar. É a coluna dos NOMES, coluna 1.

Digite 1 [RETURN]

Agora vem a pergunta: *ASCENDENTE* (1). O fato de que vem escrito esse "(1)" não impede que se possa escrever um número diferente. Que número? Use esta tabela:

NÚMEROS ASCENDENTES	1/N
NÚMEROS DESCENDENTES	2/N
ORDEM ALFABÉTICA	1
ORDEM ALFABÉTICA INVERTIDA	2

Consultando a tabela vemos que é mesmo "1" que nós queremos.

Digite 1 [RETURN]

Volta a pergunta *CONDIÇÃO?* Trata-se da possibilidade de ordenar OUTRA coluna. Nós não estamos interessados. Vamos dar um comando para ENCERRAR a operação.

Digite [F] [RETURN]

Voltou a tela azul. Podemos notar:

1. Perfeita ordenação alfabética dos nomes.

2. A linha que estava no fim da tabela foi incluída na ordenação como se fosse um nome, um nome que sairia na frente até de Aarão.

Se a linha entrou na dança, com muito mais razão entrou a TAB-4. Afinal, TAB são letras.

A verdade é que esta tabela não tem nenhuma razão de ser. Este é um caso em que a ordenação alfabética não ajuda em nada. A ordenação lógica seria colocar os nomes na ordem DECRESCENTE dos SALÁRIOS.

Digite S T [RETURN] *CONDIÇÃO?* 3 [RETURN]

Porque 3? É a coluna dos salários.

ASCENDENTE (1) Digite 2 / N

CONDIÇÃO? Digite [F] [RETURN]

Agora, sim! Ficou muito bom. A tabela foi arrumada na ordem DECRESCENTE dos SALÁRIOS. A ordem dos CARGOS foi indiretamente ordenada em moldes hierárquicos.

Vá para o módulo de ESCRITA e mude TAB-4 para TAB-5 na linha 19.

Digite [ESC] [P] [RETURN]

Digite −2 [RETURN] [P] [RETURN]

Digite T A B − 5 [RETURN]

(SAVE NO GRAVADOR) Digite [RETURN]

10.16 PESQUISA

Temos na tela a tabela TAB-5, no módulo de COMANDO.

Queremos fazer uma PESQUISA para saber QUEM ganha um salário de 2000.00.

Digite [S] (S de *SEARCH* = PROCURAR) [RETURN]

A tela fica VERMELHA. Na última linha, aparece a indicação:

COLUNAS (+ , , —)

Nós vamos procurar um SALÁRIO. A coluna dos salários é a número 3.

Digite [3] [RETURN]

Agora a tela mostra *COLUNAS* (+ , *, —) 3 e, em seguida:

CONDIÇÃO

O que significa essa pergunta? A CONDIÇÃO é o dado da pesquisa DENTRO da coluna. A indicação da coluna já mostrou que queremos um SALÁRIO. Agora temos que dizer QUAL é o salário que procuramos.

Digite 2000.00 [RETURN]

A tela volta a ser azul e aparece a resposta:

GUILHERME TÉCNICO 2000.00

Queremos saber o salário de CLÁUDIO.

Digite [G] [RETURN] —2 [RETURN]

Digite [S] [RETURN]

Está na hora de indicar a COLUNA. Desta vez, a pergunta indicou um NOME. Os NOMES estão na coluna 1.

Digite [1] [RETURN]

Temos que digitar CLÁUDIO, mas CLÁUDIO tem só sete letras, e o CAMPO na coluna 1 é de 10 espaços. Temos que COMPLETAR.

Digite CLÁUDIO*** [RETURN]

Vem a resposta certa:

CLÁUDIO SERVENTE 900.00

Nós podemos fazer buscas COLETIVAS. Imagine que os brindes de Natal da companhia vão ser cintos com letras. Queremos saber quais os funcionários cujos nomes começam com "M".

Digite [G] [RETURN] —2 [RETURN]

Digite [S] [RETURN] [1] [RETURN]

Digite   M *********   [RETURN]

Vem a resposta:

MIGUEL	*TÉCNICO*	*3000.00*
MOACIR	*SERVENTE*	*500.00*

10.17 MUDANDO DE LUGAR

Nada mais triste do que um chefe que só sabe criticar. Nunca fica satisfeito. Agora decidiu que CARGO tem que vir ANTES do NOME. Não vamos discutir.

Vá até a memória . 2 e apanhe TAB-5. Passe para o módulo de ESCRITA.

Leve o cursor para a coluna 4 e na VERTICAL. Elimine uma coluna em branco.

Digite   [CTRL   D]

Volte para a coluna 1, na VERTICAL.

Digite   [CTRL   I]   *COMPRIMENTO?*

Digite   [9]   [RETURN]

Surge nova coluna 1, em branco. Agora os cargos estão na coluna 3. Volte para o módulo de COMANDO (ESC),

Digite   [M]   [RETURN]   (M de *"to MOVE"* = MOVER)

Aparece a pergunta *"DE"* com um cursor piscante. DE ONDE nós vamos SAIR? Vamos mudar DA coluna 3 PARA a coluna 1.

Digite   C 3   [RETURN]

Aparece a pergunta *PARA* com o cursor piscando.

Digite   C 1   [RETURN]

Os dados de C3 aparecem REPETIDOS em C1, mas NÃO DESAPARECEM de C3!

Vá para o módulo de ESCRITA (W RETURN). Leve o cursor para a coluna 1, na VERTICAL.

Digite   [CTRL][L]

Melhora muito o visual. Agora vá para a coluna 3, mantendo o cursor na VERTICAL.

Digite [CTRL|D]

Some a velha coluna dos CARGOS. A coluna dos salários corre para a esquerda.

Mude TAB-5 para TAB-6, ponha na memória .1, e grave.

Agora que TAB-6 está gravada, vamos fazer alguns exercícios. Primeiro vamos MUDAR UMA LINHA. Que tal dar uma alegria a MOACIR?

Digite [M] [RETURN] DE

Digite 1 3 *"PARA"* 5 [RETURN]

MOACIR substituiu FRANCISCO, que SUMIU. Veja que o comando MOVE não desloca, substitui.

Agora faça com linhas o que fez com a coluna: Mudança sem substituição.

Digite [G] [RETURN] , 1 [RETURN]

Digite W 5 , 1 [RETURN] [CTRL|C] [CTRL|I]

Digite [ESC] [M] [RETURN] L 1 4

Digite [RETURN] L 5 [RETURN]

Conseguimos colocar MANOEL acima de FRANCISCO, sem apagar o nosso diretor. Agora vamos fazer muito mais: Vamos mudar uma parte da tabela de um lugar para outro.

Primeiro volte ao ponto de partida:

Digite [G] [RETURN] – 1 [RETURN]

Digite [M] [RETURN] "DE"

Digite L 3 , 1, L 1 3 , 3 [RETURN]

NOTA. L3,1 é o CANTO ESQUERDO SUPERIOR, enquanto L13,3 é o CANTO DIREITO INFERIOR. Combinando esses dois cantos, definimos o PEDAÇO da tabela que será submetido à mudança.

É a resposta à pergunta: "DE".

Agora, vamos responder à pergunta: *"PARA"*.

Digite L 1 5 , 2 , L 2 5 , 4 [RETURN]

NOTAS. 1. Há que observar com grande CUIDADO onde leva e onde não leva VÍRGULA.

2. Ao levarmos a coluna 2 (NOMES) para a coluna 3, esquecemos que C2 tinha 10 espaços, enquanto C3 só tinha 7. O resultado foi comer duas letras de FRANCISCO. (as letras da ESQUERDA).

3. Tínhamos usado CTRL L para alinhar os NOMES pela esquerda. Ao fazermos a mudança da coluna, esse alinhamento NÃO FOI TRANSFERIDO.

4. Pela primeira vez, temos que usar as setas para ir até a linha 25 e ver toda nossa tabela.

5. Um ponto a evitar confusão: já estávamos acostumados a que LINHAS eram designadas por "R" (R de *ROW* = FILEIRA). No comando M, LINHA É MESMO L (L de *LINE*).

	1	2	3
1	________	________	________
2	________	________	________
3	CARGO	NOME	SALÁRIO
4	________	________	________
5	DIRETOR	FRANCISCO	9000.00
6	GERENTE	PEDRO	6000.00
7	CAPATAZ	PAULO	5000.00
8	TÉCNICO	JOAQUIM	4000.00
9	TÉCNICO	MIGUEL	3000.00
10	TÉCNICO	GUILHERME	2000.00
11	SERVENTE	CLÁUDIO	900.00
12	SERVENTE	IVAN	800.00
13	SERVENTE	MOACIR	800.00

TAB-6

10.18 AS DIMENSÕES E A ORGANIZAÇÃO DO HOT-CALC

Quando começamos este curso, estávamos aflitos por conseguir logo algum resultado. Fomos passando por cima de um monte de detalhes que só servem para atrapalhar e confundir quem está dando os primeiros passos. Acontece que, ao longo do caminho, algumas decisões não podiam ser adiadas. Como não manifestávamos a nossa vontade e decisão, o programa foi tomando essas decisões por conta própria.

No mundo dos esportes, quando um lutador não aparece na hora da luta, o adversário é declarado vencedor por DEFAULT. A informática incorporou esse termo ao seu jargão. Um valor decidido pelo próprio programa, por nossa OMISSÃO, é denominado um valor DEFAULT.

Agora, vamos olhar com mais calma para o HOT-CALC.

Quando você liga o aparelho com o programa, aparecem quatro colunas de sete espaços cada uma (4 * 7 = 28 espaços). Passando para o módulo de ESCRITA, e mantendo apertada a tecla de seta para a direita, a tabela corre para a esquerda (SCROLL). Nós vemos mais quatro colunas da mesma largura.

Alcançado esse ponto, de nada adianta continuar apertando a tecla. Parece, então, que a largura DEFAULT é de 8 * 7 = 56 espaços.

A margem do lado esquerdo nos mostra 20 linhas. Voltando para a coluna 1, e mantendo apertada a tecla de seta para baixo, alcançamos a linha 60. Não conseguimos passar desse valor.

Num primeiro contato com o assunto, concluímos que, em sua organização DEFAULT, o HOT-CALC tem 60 linhas de 56 espaços, o que representaria um total de 60 * 56 = 3360 espaços.

Nós podemos mudar essa situação de duas maneiras. Primeiramente, podemos modificar a relação entre a largura e a altura. Assim como a área de um retângulo pode ser a mesma para uma infinidade de combinações largura vezes altura, podemos aumentar o número de linhas até 99, caindo a largura para até 39. Na outra direção, podemos aumentar a largura até 255 espaços, para não mais que 15 linhas.

Chega de números. Vamos aprender a dominar essas medidas. Estamos no módulo de COMANDO.

Digite [N] [RETURN] (N de *NEW* = NOVO)

Aparece um pequeno MENU com três opções:

(1) FORMA (2) COMEÇO (3) TUDO

Vamos escolher a opção TUDO.

Digite [3] [RETURN]

Aparecem os números:

T 60 , L 66 , C 26

T 60 quer dizer que temos 60 ESPAÇOS EM CADA LINHA.

L 66 quer dizer que temos 66 LINHAS.

C 26 quer dizer que podemos dividir a linha em até 26 COLUNAS.

Esses são os valores DEFAULT do HOT-CALC.

Esses valores não conferem com os valores que acabamos de verificar. Temos que esclarecer essa discrepância.

Estando em ESCRITA, tente inserir uma coluna de cinco espaços (CTRL I 5 RETURN). Você não consegue. Tente novamente para só 4. Sai tudo perfeito. CONCLUSÃO: No estado DEFAULT, nosso limite é 56 + 4 = 60.

Vá para a coluna 9 e faça CTRL D oito vezes. Volte para a coluna 1 e faça CTRL I 1 RETURN.

Mantenha apertada uma tecla de letra até chegar em 55.

Agora vá com cuidado até a linha 60. Repare que um toque cria a linha, outro toque ocupa a linha criada. Se você não parar a tempo, vai pular para a coluna 2. Ao sentir que o cursor ficou preso, faça ESC W RETURN. Você perde a linha 60, mas solta o cursor. Até agora, você não conseguiu passar da linha 60.

Com a linha 41 e a 60 na tela, suba o cursor até 58. Vire o cursor para a horizontal e mantenha apertada uma tecla de letra. Você recriou a linha 60. Solte o cursor, e vá para 60,2.

Digite [CTRL|I]

Fica em branco a linha 60. Agora mantenha apertada uma tecla, letra ou espaço. Aparece a linha 61!

Repetindo a mesma seqüência (ESC, W, RETURN, CTRL I, ESPAÇOS), você cria até a linha 66. Depois a mágica não funciona mais. Agora podemos acreditar que o DEFAULT do HOT-CALC é, realmente, de 66 linhas.

Vamos experimentar uma mudança nesse formato.

Digite [ESC] [N] [RETURN]

3 [RETURN] 20 [RETURN]

Onde estava escrito T60 L66 C26, agora aparece T20 L99 C16.

Vem a pergunta: *NÚMERO DE COLUNAS?*

Digite 5 [RETURN]

Agora o cursor pergunta como nós queremos distribuir os espaços em cada coluna.

Digite / 1 , 7 , 1 0 , 1 , 1 , [RETURN]

Agora a nossa descrição de linha está acima do cursor.

Lá no alto, as barras guardam perfeita proporção com as larguras que NÓS determinamos. Vamos verificar:

Digite [W] [RETURN] [CTRL|S]

A numeração das colunas foi substituída pela LARGURA de cada uma. Vamos, então conferir o número de linhas. Mantenha apertada a tecla de seta para baixo. Você chega até a linha 99.

Digite [ESC]

Digite [N] [RETURN] 3 [RETURN]

Seria natural esperar que fosse aparecer:

T20 L99 C26

mas o que aparece é:

T 39 L 99 C 16

Por que isso? Você não pode ter mais do que 99 linhas. Com esse valor, sua largura de linha fica reduzida a 39. Não tem sentido pedir MENOS que isso. Se você não quer usar 39, declare isso na hora de distribuir a largura de cada coluna.

A soma da largura de todas as colunas não poderá ser maior que 39, mas pode ser MENOR. Nesse caso, você terá um CRÉDITO, muito útil para alargar ou criar colunas.

O valor C16 representa o número MÁXIMO de colunas. Você pode escolher livremente dentro desse limite. Não esqueça, no entanto, que ao dar a largura das colunas, o número de colunas TEM QUE CONFERIR com o número dado anteriormente. Neste exercício determinamos cinco colunas.

Alguns problemas, que já encontramos no alargamento ou na inserção de colunas, SÃO EVITADOS tendo esse CRÉDITO. Mas não podemos abusar:

Digite [N] [RETURN]

Digite [1] [RETURN] (OPÇÃO FORMA)

Com a opção FORMA, você vai direto para a escolha da largura das colunas. As outras opções anteriores continuam a ter o mesmo valor.

Digite *f* 4,4,4,4,4,4,4,4,4,3,

Digite [RETURN]

Aparece uma nova tabela um pouco maior.

Digite [N] [RETURN] [1] [RETURN]

Digite *f* 4,4,4,4,4,4,4,4,4,4,

Digite [RETURN]

Nada acontece, exceto um aviso sonoro. Qual foi o problema? Só previmos 39 espaços e 10 * 4 = 40.

Digite [N] [RETURN] [1] [RETURN]

Digite *f* 20,1,1,1,1,1,1,1,1,1,

Digite [RETURN]

A coluna 1 ocupa a metade da largura. Veja a barra superior.

10.19 ORGANIZANDO UMA TABELA

Agora que denominamos as medidas do HOT-CALC, vamos escrever uma tabela ANTES de decidirmos sobre o número e a medida de suas colunas.

```
 1 – ...........................................................
 2 –                                 MÊS               PONTOS
 3 – ...........................................................
 4 – NOME         AGO  SET  OUT  NOV  DEZ  TOTAL  MÉDIA
 5 – ...........................................................
 6 – MARGARIDA    78   75   69   72
 7 – ANA          75   65   68   74
 8 – MADALENA     72   78   77   81
 9 – MÔNICA       80   84   90   87
10 – JÚLIA        95   91   85   90
11 – JOANA        90   83   85   89
12 – MAIRA        85   87   89   91
13 – ...........................................................
14 – TOTAL
15 – ...........................................................
16 – MÉDIA
17 – ...........................................................
18 – MÁXIMA
19 – ...........................................................
```

Examinando a tabela proposta, podemos planejar o nosso dimensionamento. Serão oito colunas, com respectivamente:

, 10 , 4 , 4 , 4 , 4 , 4 , 6 e seis espaços.

Digite [N] [RETURN] 3 [RETURN]

Digite 5 0 [RETURN] 1 0 [RETURN]

Agora, vamos distribuir nossos espaços entre as 10 colunas.

Digite *f* 1 , 10, 4 , 4 , 4 , 4 , 4 , 6 , 6 , 1 , [RETURN]

Agora passe para o módulo de ESCRITA, e vamos começar a montar a tabela. Primeiro, vamos marcar o espaço com as barras horizontais. Vá para a linha 1, cursor na horizontal,

Digite [CTRL|B]

Faça o mesmo nas linhas 3, 5, 13, 15, 17, 19, 21 e 23.

Agora vamos colocar os nomes e alguns títulos. Vá para 2,2, cursor na VERTICAL,

Digite TECLA [CAPS LOCK] C U R S O 1 [RETURN]

Passe para 6,2 e

Digite M A R G A R I D A [RETURN] A N A [RETURN] ETC.

Qualquer erro durante a digitação pode ser corrigido com a tecla BS (BACK SPACE). Agora pule a linha 13. Em 14:

Digite T O T A L Em 16, M É D I A

Em 18: M Á X I M A Em 20, M Í N I M A

Em 22, D I F E R E N Ç A

Após cada nome, você digitou RETURN. Como o cursor estava na VERTICAL, cada nome entrou bem abaixo do anterior, e ao dar RETURN, foi alinhado pela direita.

Digite [CTRL|L]

Para melhorar o visual,

Agora vamos entrar com as NOTAS. Vá para 6,3 e passe o cursor para a HORIZONTAL. Digite a primeira linha de NOTAS. Não esqueça de dar RETURN após cada NOTA.

78	75	69	72

Você, então tem que levar o cursor para 7,3 e digitar a segunda linha de NOTAS. Uma vez acertadas as duas primeiras linhas, você não terá problema para completar a tabela.

75	65	68	74
72	78	77	81
80	84	90	87
95	91	85	90
90	83	85	89
85	87	89	91

Suba com o cursor, ainda na HORIZONTAL, para 4,3.

Digite, sem esquecer de dar RETURN após cada coluna:

AGO SET OUT NOV DEZ

TOTAL MÉDIA [CTRL][E]

Leve o cursor quadrado para a linha 4, bem alinhado com o primeiro R de MARGARIDA.

Digite N O M E S

Alinhe o cursor com o "O" de OUTUBRO.

Digite M Ê S

Agora, tente alinhar com o A de TOTAL. Não consegue. O cursor de EDIÇÃO não EMPURRA a margem (SCROLL), não passa de NOVEMBRO. Ele pula de volta para o início da linha.

Para avançar para a direita, saia de EDIÇÃO, use a tecla de seta para a direita e volte para EDIÇÃO.

Alinhe o cursor com o segundo "T" de TOTAL.

Digite P O N T O S

Você conseguiu alinhar uma palavra que ficou DIVIDIDA entre duas colunas. Isso é muito fácil em EDIÇÃO, e muito difícil em ESCRITA.

Ficou pronta a primeira parte da tabela CURSO.

Volte ao módulo de COMANDO.

Digite [ESC] [ESC]

Digite [P] [RETURN] – 1 [RETURN]

Digite [P] [RETURN] CURSO1 [RETURN]

PÁGINA = Ligue o gravador em SAVE.

Digite [RETURN]

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1									
2	CURSO1					MÊS		PONTOS	
3									
4	NOMES		AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL	MÉDIA
5									
6	MARGARIDA		78	75	69	72			
7	ANA		75	65	68	74			
8	MADALENA		72	78	77	81			
9	MÔNICA		80	84	90	87			
10	JÚLIA		95	91	85	90			
11	JOANA		90	83	85	89			
12	MAIRA		85	87	89	91			
13									
14	TOTAL								
15									
16	MÉDIA								
17									
18	MÁXIMA								
19									
20	MÍNIMA								
21									
22	DIFERENÇA								
23									

10.20 COPIANDO DE UMA COORDENADA PARA OUTRA

As alunas fizeram greve em dezembro. Dar as aulas em janeiro iria atrapalhar as férias dos professores. A solução que alegrou todo mundo foi repetir em dezembro as notas de novembro. Nós não temos muita vontade de digitar nota por nota, vamos procurar fugir desse trabalho.

Antes de entrarmos no assunto das cópias, vamos fixar nossa atenção neste código:

M = COORDENADA
C = COLUNA
R = LINHA

Para dizermos COORDENADA 4,2 nós digitamos M4, 2.

Estamos no módulo de COMANDO, mas temos um problema: Não vemos bem a coluna de DEZEMBRO.

Digite G 1 , 7 [RETURN]

Resolvido esse problema, vamos ver a coordenada da nota de MARGARIDA em NOVEMBRO. É M6, 6. Vemos também que a coordenada da nota em DEZEMBRO será M6,7. Então o que nós queremos é COPIAR em M6,7 o que está em M6,6.

Digite M6 , 6 = M6 ,7 [RETURN]

NOTA. Não confunda o M, símbolo de coordenada, com o M do CTRL M (MUDANÇA).

Agora, em vez de copiarmos a nota aluna por aluna, vamos copiar TODA A COLUNA.

Digite C 6 = C 7 [RETURN]

Veja o que aconteceu. A coluna foi totalmente copiada, mas surgiram dois problemas: onde não havia número para copiar, foi lançado um zero. Esses zeros vão até a última linha (80).

Outro problema foi a agressão às barras sólidas pela coluna de zeros.

Não vamos tentar corrigir nada disso agora. Vai acontecer de novo. Quando acabarmos o trabalho, daremos uma retocada geral no visual.

Vamos atualizar o nome da tabela:

Digite W 2 , 2 [RETURN] [CTRL] [E]

Ponha o cursor de EDIÇÃO no "1" de CURSO1 e digite 2

Digite [ESC] [ESC] G 1 , 1 [RETURN]

Vamos gravar.

Digite [P] [RETURN] – 2 [RETURN]

Digite [P] [RETURN] CURSO2 [RETURN]

PÁGINA =

Digite [RETURN]

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	———	———	———	———	———	———	———	———	———
2 –	CURSO2				M ÊS			PONTOS	
3	———	———	———	———	———	———	———	———	———
4 –	NOMES		AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL	MÉDIA
5 —	———	———	———	———	———	———	0	———	———
6 –	MARGARIDA		78	75	69	72	72		
7 –	ANA		75	65	68	74	74		
8 –	MADALENA		72	78	77	81	81		
9 –	MÔNICA		80	84	90	87	87		
10 –	JÚLIA		95	91	85	90	90		
11 –	JOANA		90	83	85	89	89		
12 –	MAIRA		85	87	89	91	91		
13	———	———	———	———	———	———	0	———	———
14 –	TOTAL						0		
15	———	———	———	———	———	———	0	———	———
16 –	MÉDIA						0		
17	———	———	———	———	———	———	0	———	———
18 –	MÁXIMA						0		
19	———	———	———	———	———	———	0	———	———
20 –	MÍNIMA						0		
21	———	———	———	———	———	———	0	———	———
22 –	DIFERENÇA						0		
23	———	———	———	———	———	———	0	———	———

10.21 PRIMEIRAS CONTAS

Traga para a tela a tabela CURSO2. Temos que SOMAR as notas e lançar a soma na coluna com o título: TOTAL.

Podemos usar o computador como uma CALCULADORA. Veja as notas de MARGARIDA e vá digitando:

78 + 75 + 69 + 72 + 72 NÃO DIGITE O SINAL " = ".

Digite **RETURN**

Depois da última nota, surge a soma: *366* vamos introduzir a soma no lugar certo.

Digite W1,8 RETURN 366 RETURN

Podemos fazer algo melhor. Em vez de escrever a soma no lugar certo, MANDAMOS a soma para lá. Faremos isso para ANA. Cuidado, a ordem da digitação é muito importante. Primeiro a SOMA. Depois o SINAL de igual. Depois a COORDENADA.

Digite 356=M7,8 RETURN

Para MADALENA usaremos um terceiro processo. Faremos a SOMA, junto com a ordem de levar para a tabela o resultado.

Digite 72 + 78 + 77 + 81 + 81 = M8, 8

Digite RETURN

Ao darmos RETURN, a soma aparece no lugar certo.

Em vez de ficar somando notas, andamos muito mais rápido SOMANDO COLUNAS. Somamos tudo de uma só vez, sem digitar uma única nota.

C3 + C4 + C5 + C6 + C7 = C8 RETURN

Estaria muito bom, se não tivéssemos um método ainda bem mais rápido. Não teremos nem mesmo que digitar todas as colunas que serão somadas.

Na tela, a coluna TOTAL já está cheia. Vamos buscar a tabela com essa coluna ainda vazia.

Digite G RETURN −2 RETURN

Digite C3 + C7 = /C8 RETURN

Sem o sinal "/ " você somaria apenas C3 e C7. O sinal "/ " significa: TUDO O QUE ESTIVER ENTRE C3 E C7 (inclusive), lançando a soma em C8.

O que fizemos com as colunas, vamos fazer com as linhas.

Digite R6 + R12 = / R14 RETURN

Vamos inaugurar a MEMÓRIA .3.

Digite P RETURN −3 RETURN

Digite P RETURN CURSO3 RETURN

PÁGINA =

Digite 3 RETURN

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1									
2	CURSO3				MÊS			PONTOS	
3									
4	NOMES		AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL	MÉDIA
5							0	0	
6	MARGARIDA		78	75	69	72	72	366	
7	ANA		75	65	68	74	74	356	
8	MADALENA		72	78	77	81	81	389	
9	MÔNICA		80	84	90	87	87	428	
10	JÚLIA		95	91	85	90	90	451	
11	JOANA		90	83	85	89	89	436	
12	MAIRA		85	87	89	91	91	443	
13							0	0	
14	0	0	575	563	563	584	584	2869	00
15							0	0	
16	MÉDIA						0	0	
17							0	0	
18	MÁXIMA						0	0	
19							0	0	
20	MÍNIMA						0	0	
21							0	0	
22	DIFERENÇA						0	0	
23							0	0	

10.22 FAZENDO A MÉDIA

A MÉDIA pedida pela coluna 9 é obtida dividindo-se o TOTAL lançado na coluna 8 pelo número de meses.

Digite M6 , 8 / 5 = M6 , 9 [RETURN]

O resultado aparece no lugar certo. Você já deve ter adivinhado que faremos o cálculo, de uma só vez, para toda a coluna. Ao digitar RETURN, repare que o resultado não é instantâneo, a máquina leva um tempinho para fazer as contas. Claro que estamos lidando com um exemplo muito pequeno. Na vida real, você pode enfrentar tabelas muitas vezes maiores.

Digite C8 / 5 = C9 [RETURN]

Faça o mesmo cálculo para as linhas:

Digite R14 / 7 = R16 [RETURN]

Estamos com todas as médias calculadas. Vamos inaugurar a memória .4, mas, antes, temos que mudar CURSO3 para CURSO4.

Digite [P] [RETURN] −4 [RETURN]

[P] [RETURN] *PÁGINA* = 3−4 [RETURN]

Faça a gravação. Desligue o computador. Volte a ligar. Carregue a gravação de CURSO4.

Agora faça um DESFILE DE MEMÓRIAS.

Digite [G] [RETURN] −1 [RETURN]

[G] [RETURN] −2 [RETURN]

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	———								
2 –	CURSO4				MÊS			PONTOS	
3	———								
4 –	NOMES		AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL	MÉDIA
5	———						0	0	0 –
6 –	MARGARIDA		78	75	69	72	72	366	73
7 –	ANA		75	65	68	74	74	356	71
8 –	MADALENA		72	78	77	81	81	389	77
9 –	MÔNICA		80	84	90	87	87	428	85
10 –	JÚLIA		95	91	85	90	90	451	90
11 –	JOANA		90	83	85	89	89	436	87
12 –	MAIRA		85	87	89	91	91	443	88
13	———						0	0	0 –
14 –	0	0	575	563	563	584	584	2869	74
15	———						0	0	0 –
16 –	0	0	82	80	80	83	83	410	82
17	———						0	0	0 –
18 –	MÁXIMA						0	0	0
19	———						0	0	0 –
20 –	MÍNIMA						0	0	0
21	———						0	0	0 –
22 –	DIFERENÇA						0	0	0
23	———						0	0	0 –

10.23 CASAS DECIMAIS E ARREDONDAMENTO

O arredondamento de notas mensais é uma prática questionável. Arredondar médias vai aborrecer qualquer professor da velha guarda. Temos que tratar desse problema. O direito às casas decimais é sagrado.

Vamos ter que aprender um CÓDIGO. É uma série de quatro dígitos a colocar em seguida ao valor que VAI SER CALCULADO.

Primeiro dígito: Apenas UM PONTO.

Segundo dígito: ZERO para desprezar casas decimais.
UM para arredondar 5/4.
DOIS para arredondar para maior.

Terceiro dígito: Um PONTO.

Quarto dígito: O número de CASAS DECIMAIS aumentado de UM.
Ou seja, 1 = nenhum dígito.
2 = um dígito.
3 = dois dígitos.

O valor DEFAULT, isto é se você não digitar NADA, será .1.1, ou seja, arredonda 5/4 e não coloca NADA depois da vírgula, tal como foi feito na lição anterior.

Se você não sabe o que é arredondamento 5/4, aprende agora. 6,4 vira 6 enquanto 6,5 vira 7. Já no arredondamento PARA CIMA, 6,0 é 6 enquanto 6,1 já vira 7.

Traga para tela CURSO3. Nessa tabela temos os totais, mas não temos as médias.

Digite C8 / 5 = C9 – 1 – 3 [RETURN]

Ao dar RETURN, aparecem as médias calculadas com duas casas decimais. A coluna de zeros também é premiada.

Digite C8 / 5 = C9 – 1 – 4 [RETURN]

Novamente não temos nenhum problema.

Digite [G] [RETURN] – 3 [RETURN]

Digite C8 / 5 = C9 – 1 – 5 [RETURN]

Você deu RETURN e o espaço ficou cheio de asteríscos. POR QUÊ? Simplesmente você precisava de sete espaços para ter os números com quatro ca-

sas decimais, mas você programou essa coluna para apenas seis. Escolha: AUMENTE a coluna para sete espaços (você já aprendeu como se faz isso), ou então volte atrás e fique satisfeito com duas ou três casas decimais.

Agora, vamos para o problema das linhas. Você faz o que parece lógico:

Digite R14 / 7 = R16 – 1 – 2 [RETURN]

Não funciona. Note que só pedimos uma casa decimal porque a coluna é de quatro espaços. Devia caber perfeitamente bem. Além do mais, podemos ver que o problema não é de espaço, ou teríamos aquela série de asteriscos já conhecidos. Na lição anterior, vimos que, sem casas decimais, funcionou perfeitamente bem.

No início da organização desta tabela, nós colocamos duas colunas em branco, colunas 1 e 10, para um efeito puramente ESTÉTICO. Agora a coluna 1 está impedindo o funcionamento do comando das casas decimais. Siga a seqüência:

Digite W1 , 1 [RETURN] CURSOR NA VERTICAL

[CTRL][D] [ESC] R14 / 7 = R16 – 1 – 2 [RETURN]

Aparecem as médias corretamente em toda a linha 16.

Digite W1 , 1 [RETURN]

[CTRL][I] 1 [RETURN]

[ESC] W1 , 2 [RETURN]

[CTRL][E]

MUDE 4 para 5 em CURSO4

[ESC] [ESC] G 1 , 1 [RETURN]

[P] [RETURN] – 5 [RETURN]

PÁGINA = 3 – 5 [RETURN]

NOTA 1. O comando que determina o número de casas decimais só vai ser aplicado na coluna ou na linha para a qual foi comandado.

NOTA 2. Esse comando tem o que se chama EFEITO FUTURO. Se você entrar com novos dados, ao calcular a média, já terá os resultados com as casas decimais, DESDE QUE use a mesma linha ou coluna.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 ———									
2 –	CURSO5				MÊS			PONTOS	
3 ———									
4 –	NOMES		AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL	MÉDIA
5 ———							0	0	0.00 –
6 –	MARGARIDA		78	75	69	72	72	366	73.20
7 –	ANA		75	65	68	74	74	356	71.20
8 –	MADALENA		72	78	77	81	81	389	77.80
9 –	MÔNICA		80	84	90	87	87	428	85.60
10 –	JÚLIA		95	91	85	90	90	451	90.20
11 –	JOANA		90	83	85	89	89	436	87.20
12 –	MAIRA		85	87	89	91	91	443	88.60
13 ———							0	0	0.00 –
14 –		0	575	563	563	584	584	2869	73.80
15 ———							0	0	0.00 –
16 –		0.0	82.1	80.4	80.4	83.4	83.4	409.9	82.0
17 ———							0	0	0.00 –
18 –	MÁXIMA						0	0	0.00
19 ———							0	0	0.00 –
20 –	MÍNIMA						0	0	0.00
21 ———							0	0	0.00 –
22 –	DIFERENÇA						0	0	0.00
23 ———							0	0	0.00 –

10.24 AS FUNÇÕES DO HOT-CALC

Nós passamos por várias etapas no cálculo da SOMA, desde o processo mais elementar de operar a soma e levar o resultado a seu lugar até a grande economia de trabalho que representou o uso do sinal "/".

Agora, vamos dar um grande passo à frente, com a introdução das FUNÇÕES do programa. No uso mais elementar, que evidentemente é a própria soma, a superioridade do uso de uma função pode não ser bem evidente. Ao passar para o cálculo da MÉDIA, a vantagem começa a aparecer com mais nitidez. Daí para a frente, não haverá necessidade de argumentação.

Chame para a tela a tabela CURSO2. Nela, temos as notas de dezembro, mas estão em branco as colunas do TOTAL e da MÉDIA.

Digite G RETURN –2 RETURN

Digite G1 , 8 RETURN

Agora, vamos à FUNÇÃO SOMA (Em Inglês, somar é *to ADD*).

Digite ADD[C3 , 7] = C8 RETURN

Nós podemos ler essa digitação como "Some tudo que estiver da coluna três até a coluna seis, e leve para a coluna oito".

NOTA. Não confunda C2, 6 com C2, C6.

NOTA. Não confunda a vírgula com o ponto.

NOTA. Não confunda [ ] com ( ).

NOTA. Tanto faz digitar ADD ou add.

O que fizemos com as colunas, faremos com as linhas:

Digite ADD[R6 , 12] = R14 RETURN

10.25 A FUNÇÃO MÉDIA

Quando nós fizemos as médias, tivemos que contar o número de linhas e de colunas. Isso não custa nada em uma brincadeira de meia dúzia de linhas, como estamos fazendo aqui. Na vida real, pode representar um atraso no trabalho. Ademais, não é preciso lembrar que só foi possível fazer a média depois do total. Agora, com a função AVE (média, em inglês, é *AVERAGE*), faremos as operações sem contar nada.

Digite G1 , 7 RETURN

AVE[C3 , 7] = C9 – 1 – 3 RETURN

Aparece toda a coluna 8, com as médias das alunas.

Digite G1 RETURN

AVE[R6 , 12] = R16 RETURN

Aparecem as médias das linhas. Vamos tentar colocar casas decimais.

Digite AVE[R6 , 12] = R16 – 1 – 2 RETURN

Novamente temos greve do comando das casas decimais.

Digite W1, 1 RETURN CTRL D ESC

AVE[R6 , 12] = R16 – 1 – 2 [RETURN]

W1 , 1 [RETURN] [CTRL I] [1] [RETURN]

[RETURN] [ESC] W1 , 2 [RETURN]

10.26 AS FUNÇÕES MÁXIMO E MÍNIMO

Digite MAX[R6 , 12] = R18 [RETURN]

Aparece na linha 18, para cada mês, qual a maior nota.

Digite MIN[R6 , 12] = R2Ø [RETURN]

Digite G3 [RETURN]

Agora, para cada mês, a pior nota.

Só por curiosidade, qual a diferença entre a maior e a menor nota em cada mês?

Digite G5 , 1 [RETURN]

MAX[R6 , 12] – MIN[R6 , 12] = R22 [RETURN]

Não foi uma boa idéia. Muito mais simples seria fazer:

R18 – R2Ø = R22 [RETURN]

10.27 MELHORANDO A ESTÉTICA

Já tínhamos o problema de zeros saindo pelas orelhas, agora vemos que os títulos das linhas foram para o brejo. E tem mais: as linhas de divisão estão aos cacos. Vamos dar uma retocada geral no visual. Para restabelecer aquela coluna de só um espaço, que nos deu tanto trabalho,

Digite W1 , 1 [RETURN]

[CTRL I] 1 [RETURN]

Para mudar o nome da tabela para CURSO6:

[CTRL] [E]

Leve o cursor para o número e

Digite 6 [ESC]

Volta o módulo de ESCRITA. Cursor na HORIZONTAL,

Digite	Em	1,2:	[CTRL] [B]	
		3,2:	[CTRL] [B]	
		5,2:	[CTRL] [B]	
		13,2:	[CTRL] [B]	
		14,2:	TOTAL	[RETURN]
		15,2:	[CTRL] [B]	
		16,2:	MÉDIA	[RETURN]
	Em	17,2:	[CTRL] [B]	
		18,2:	MÁXIMA	[RETURN]
		19,2:	[CTRL] [B]	
		20,2:	MÍNIMA	[RETURN]
		21,2:	[CTRL] [B]	
		22,2:	DIFERENÇA	[RETURN]
		23,2:	[CTRL] [B]	
Digite			[P]	[RETURN]
			– 6	[RETURN]
			[P]	[RETURN]
			CURSO6	[RETURN]

Temos que guardar, como recordação, uma coleção completa das tabelas deste exercício. Para isso, usaremos TODAS AS MEMÓRIAS do programa.

PÁGINA = 2 – 6

(SAVE) [RETURN]

Note que agravação leva nada menos que quatro minutos. Não é exatamente o que sonhamos como remédio para os nervos.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1									
2	CURSO6			MÊS				PONTOS	
3									
4	NOMES	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL	MÉDIA	
5									
6	MARGARIDA	78	75	69	72	72	366	73.20	
7	ANA	75	65	68	74	74	356	71.20	
8	MADALENA	72	78	77	81	81	389	77.80	
9	MÔNICA	80	84	90	87	87	428	85.60	
10	JÚLIA	95	91	85	90	90	451	90.20	
11	JOANA	90	83	85	89	89	436	87.20	
12	MAIRA	85	87	89	91	91	443	88.60	
13									
14	TOTAL	575	563	563	584	584	2869	73.80	
15									
16	MÉDIA	82.1	80.4	80.4	83.4	83.4	409.9	82.0	
17									
18	MÁXIMA	95	91	90	91	91	451	90	
19									
20	MÍNIMA	72	65	68	72	72	356	71	
21									
22	DIFERENÇA	23	26	22	19	19	95	19	
23									

10.28 BUSCA CONDICIONADA

Você pode trocar o título desta lição para PESQUISA. BUSCA não soa bonito, PESQUISA soa um pouco pretensioso. É uma questão de gosto.

Já estudamos a BUSCA, usando um critério simples e objetivo, para definir bem o que queríamos achar. Nessa ocasião, procuramos tirar o corpo fora em relação a dar uma explicação sobre o significado de uma série de sinais que estavam entre parênteses. Agora, voltamos ao mesmo comando, só que vamos usar critérios CONDICIONAIS na definição do que queremos achar.

No primeiro exercício, a condição será MAIS QUE. Digamos: quais as alunas que, em agosto, ganharam MAIS QUE 85 de nota? Traga CURSO6 para a tela. Módulo de comando.

Digite [S] [RETURN]

A tela fica vermelha e, no fundo, vemos a misteriosa pergunta:

COLUNAS (+ , *, –).

Aqui é muito fácil errar. Nós não queremos um MÊS, queremos uma NOTA. No entanto, para achar a nota, temos que dizer em que coluna ela deve ser procurada. Queremos uma nota de AGOSTO, logo estará na coluna 3.

Digite 3 RETURN

Vem a pegunta *CONDIÇÃO?*

A CONDIÇÃO é ser MAIOR QUE 85.

Digite > 85 RETURN

Aparecem os nomes de *JÚLIA* (95) e *JOANA* (90). O computador, que se acredita tão sabido, pensa que TOTAL e MÁXIMA são nomes de tremendas gatas.

Note que MAIRA (85) não entrou na lista. Você pediu "MAIOR QUE" (>). Se você queria que MAIRA fosse incluída, devia ter pedido "MAIOR OU IGUAL QUE" (>=).

Agora vamos tratar dos sinais. Quando o comando S perguntou COLUNAS (+ , * , –), ignoramos os sinais e digitamos simplesmente o número da coluna. Para respeitar os sinais, vamos precisar de um número maior de colunas.

Digite S RETURN

Vem a pergunta *COLUNAS* (+ , *, –)

Digite 3 *4 *5 RETURN

Vem a pergunta *3 CONDIÇÃO*

Quer saber a CONDIÇÃO exigida para a coluna 3.

Digite >= 9Ø RETURN

Vem a MESMA pergunta para a coluna 4. Digite a MESMA resposta. Vem a mesma pergunta para a coluna 5. Mais uma vez repita a resposta. Ao dar RETURN, vem a conclusão da BUSCA: as únicas alunas que satisfazem ao critério foram TOTAL e MÁXIMO, logo as mais feiosas. Por que isso? A verdade é que nós pedimos os meses 3, 4, 5 separados pelo sinal " * ". Esse sinal significa que TOTAS AS COLUNAS DEVEM SATISFAZER ao critério da BUSCA. Ora, só TOTAL e MÁXIMO são capazes disso.

Repita a BUSCA, só que, desta vez, use o sinal " + " em vez de " * ". O sinal " + " significa que AO MENOS UMA DAS COLUNAS deve satisfazer a condição. Na resposta da BUSCA, teremos a inclusão só de MÔNICA, JÚLIA e JOANA. Se você incluir novembro, MAIRA recebe a mesma distinção.

Repita o exercício, só que, para COLUNA digite " – 3 ", e para CONDIÇÃO estabeleça " > = 80 ".

Vem a resposta: MARGARIDA, ANA e MADALENA. Afinal, o que perguntamos? Sabemos que 3 é agosto, só que digitamos " – 3 ". Isso quer dizer: NÃO SATISFAZ EM AGOSTO A CONDIÇÃO. Tire a limpo, e verá que aquelas três gracinhas entraram num cano preto no referido mês.

10.29 FIXAÇÃO DE LINHAS

Agora estudamos ORDENAÇÃO, aceitamos, sem discutir, que esse comando só atuava a partir da linha 5. Ficamos devendo uma explicação. Mais tarde, vimos que o comando N dava três opções, mas só examinamos duas. Vamos acertar essa conta.

Com a tabela CURSO6 na tela,

Digite ST [RETURN] [2] [RETURN]

[1] [RETURN] [F] [RETURN]

Volta a tabela azul. Os nomes estão em ordem alfabética, mas as linhas divisórias do fim da tabela foram incluídas na ORDENAÇÃO, vindo antes de ANA. Novamente MÀXIMA, MÊDIA e TOTAL foram matriculadas à força. O que fica confirmado é que a ORDENAÇÃO não atingiu as quatro primeiras linhas.

Digite [N] [RETURN] [2] [RETURN]

Aparece a mensagem *" / 4 "*. Isso quer dizer que o valor DEFAULT da FIXAÇÃO de linhas é 4.

Digite [0] [RETURN]

Vamos ver se deu certo.

Digite [N] [RETURN] [2] [RETURN]

Agora vem a mensagem *" / 0 "*, que mostra que o novo valor foi aceito.

Agora vamos ver a diferença no funcionamento da ORDENAÇÃO.

Digite ST [RETURN] [2] [RETURN]

Digite ST [RETURN] 2 [RETURN]

1 [RETURN] [F] [RETURN]

Agora, sim! Tudo entrou na ordenação. Todas as linhas subiram. CURSO6 NOME já não escaparam, recebendo um tratamento diferente de TOTAL e

MEDIA, como da última vez. Mas acabar com essa discriminação não é o nosso objetivo. A discriminação que nos interessa é ordenar o nome das alunas, sem atingir títulos. Não há programa de computador que possa evitar confundir títulos com nomes de mulher. Há nomes para todos os gostos. Em uma família ilustre, quatro irmãos tinham os nomes de Epílogo, Prólogo, Estrofe e Poesia. (Se alguém achar que é brincadeira, procure o deputado Epílogo de Campos). O nosso problema só se resolve agrupando NO ALTO da tabela tudo o que NÃO deve ser ORDENADO.

Digite [G] [RETURN] – 6 [RETURN]

D17 , 7∅ [RETURN] [W] [RETURN]

Cursor em 3, 2 na HORIZONTAL [CTRL][I] 4 VEZES

[ESC] [M] [RETURN] L17 , 1 , L20 , 10

[RETURN] L3 , 1 , L6 , 10 [RETURN]

D17 , 20 [RETURN] [N] [RETURN]

2 [RETURN] 9 [RETURN]

S T [RETURN] 2 [RETURN]

1 [RETURN] [F] [RETURN]

10.30 ASSOCIAÇÃO DE COMANDOS

Temos carregado o computador com nossa tabela CURSO6 usando a seqüência:

G [RETURN] CURSO6 [RETURN]

(LOAD no GRAVADOR)

G [RETURN] – 6 [RETURN]

Note que são três comandos e que acionamos RETURN as três vezes. Agora posicione novamente a fita, desligue e ligue o computador, ligue o gravador em LOAD e digite:

G ; CURSO6 ; G ; – 6 [RETURN]

Ao voltar o cursor piscante, aparece a tabela CURSO6. Fizemos com um só comando RETURN o que sempre fizemos com três.

O PONTO E VIRGULA é uma função semi-automática. Ganhamos o poder de emendar vários comandos em uma só. Vamos repetir um exercício em que usamos nada menos que 15 vezes o comando RETURN; só que desta vez, usaremos apenas DUAS!

G ; – 6 ; D 1 7 , 7 0 ; W [RETURN]

Cursor em 3, 2 NA HORIZONTAL

[CTRL][I] QUATRO VEZES [ESC]

M ; L 17 , 1 , L 20 , 10 ; L 3 , 1 , L 6 , 10 ; D
17 , 20 ; N ; 2 ; 9 ; ST ; 2 ; 1 ; F [RETURN]

Mude o nome para CURSO7, entre na MEMÓRIA .1 e grave como CURSO7. A associação de comandos através do ponto e vírgula tem o limite de 60 dígitos. Se você ultrapassar o limite, o conjunto inteiro recusa-se a funcionar. Nesse caso, desdobre em duas, ou mais, seqüências de comandos.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	———								
2 –	CURSO7				MÊS				PONTOS
3	———								
4	TOTAL		575	563	563	584	584	2869	573.80
5	———								
6 –	MÉDIA		82.1	80.4	80.4	83.4	83.4	409.9	82.0
7	———								
8 –	NOMES		AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL	MÉDIA
9	———								
10 –	ANA		75	65	68	74	74	356	71.20
11 –	JOANA		90	83	85	89	89	436	87.20
12 –	JÚLIA		95	91	85	90	90	451	90.20
13 –	MADALENA		72	78	77	81	81	389	77.80
14 –	MAIRA		85	87	89	91	91	443	88.60
15 –	MARGARIDA		78	75	69	72	72	366	73.20
16 –	MÔNICA		80	84	90	87	87	428	85.60

10.31 ARMAZENAMENTO DE COMANDOS

Em todo o trabalho que fizemos juntos, até agora, com o HOT-CALC, montamos tabelas e atuamos sobre elas com os diferentes comandos. Em todos

os casos, os comandos foram digitados NA HORA DE USAR, e como decorrência, foram digitados A CADA VEZ que foram usados. Uma das grandes belezas do computador está na capacidade de INVERTER essa sequência. Podemos ARMAZENAR os comandos para, mais tarde, ATUARMOS com eles sobre as tabelas.

Carregue a gravação de TAB-6. Você tem nove nomes na tela. Se você esqueceu como podemos ordenar alfabeticamente essa lista, vale a pena darmos uma refrescada: No módulo de comando,

Digite ST;2;1;F [RETURN]

Ficou bem ordenada alfabeticamente, mas, nem é preciso dizer, se acrescentarmos um ou mais nomes no final da lista, teremos que REPETIR TUDO para NOVA ordenação.

Passe para o módulo de ARMAZENAMENTO DE COMANDOS.

Digite [W] [RETURN] [CTRL|U]

A tela fica verde e completamente vazia. Bem no início, temos um cursor piscando. Digite os comandos da ordenação alfabética:

ST;2;1;F [RETURN]

Ao darmos RETURN, o cursor pula para o início da linha 4. A primeira linha ficou ocupada com a nossa primeira seqüência de comandos. Vamos batizar essa seqüência de " # 1 ".

Agora, vamos dar instruções para OUTRA seqüência de comandos. Que tal fazer o levantamento do pessoal que ganha 3000 cruzados, ou mais?

Digite S;3;>=3000 [RETURN]

Essa será a nossa seqüência número dois, ou melhor, " # 2 ".
Vamos aproveitar para incluir a seqüência " # 3 ":

Digite ST;3;2/N;F [RETURN]

Volte ao módulo de ESCRITA. A tabela continua ordenada alfabeticamente, porque você fez isso antes de passar para o módulo de armazenamento. Vá para a linha 15, e admita dois novos funcionários:

TÉCNICO	ANDRE	3500,00
SERVENTE	GERÔNIMO	750,00

Passe para o módulo de comando. Olhe sua tabela. Com as novas admissões, já não está ordenada, nem na ordem de salários, nem alfabeticamente.

Digite # 1 [RETURN]

ANDRÊ pula para primeiro lugar e GERÔNIMO entra entre FRANCISCO e GUILHERME.

Digite # 2 RETURN

	1	2	3
1			
2			
3	CARGO	NOME	SALÁRIO
4			
5			
6	SERVENTE	CLÁUDIO	900.00
7	DIRETOR	FRANCISCO	9000.00
8	TÉCNICO	GUILHERME	2000.00
9	SERVENTE	IVAN	800.00
10	TÉCNICO	JOAQUIM	4000.00
11	TÉCNICO	MIGUEL	3000.00
12	SERVENTE	MOACIR	800.00
13	CAPATAZ	PAULO	5000.00
14	GERENTE	PEDRO	6000.00
15	TÉCNICO	ANDRÊ	3500.00
16	SERVENTE	GERÔNIMO	750.00

TAB-7

Em CTRL U :

ST ; 2 ; 1 ; F
ST ; 3 ; 2/N ; F
S ; 3 ; > = 3000.00

Sumiu a ordenação alfabética, e volta a ordenação de acordo com os salários, desta vez levando em conta as novas admissões.

Digite # 3 RETURN

Agora só vemos quem ganha 3000 ou mais cruzados.

Mude o nome na tabela, de TAB-6 para TAB-8, e grave.

Desligue o computador, ligue novamente, e carregue a gravação de TAB-8.

W RETURN CTRL U RETURN

Só aperece a primeira seqüência de comandos. Teremos que dar um novo RETURN para cada seqüência aperecer na tela.

Carregue novamente TAB-6. As colunas 4, 5 e 6 estão em branco. Vamos colocar TÍTULOS.

Digite: Em 3,4 I. N. P. S. [RETURN]

Em 3,5 I. R. [RETURN]

Em 3,6 LÍQUIDO [RETURN]

Digite [CTRL][U] C3 * . 08 = C4 ; C3 * . 2 = C5 ; C3 – C4 – C5 = C6 [RETURN]

[ESC] [ESC] # 1 [RETURN]

Ao dar a ORDEM DE EXECUÇÃO com # 1 RETURN, foram feitos todos os cálculos e preenchidas as colunas 4, 5 e 6.

Agora, no módulo de ESCRITA, introduza ANDRÉ e GERÔNIMO como estão em TAB-8. Dê a ORDEM DE EXECUÇÃO # 1 e veja que os cálculos das colunas 4, 5 e 6 são feitos para esses novos membros da comunidade.

	1	2	3	4	5	6
1						
2						
3	CARGO	NOME	SALÁRIO	INPS	I. R.	LÍQUIDO
4						
5						
6	SERVENTE	CLÁUDIO	900.00	72.00	180.00	648.00
7	DIRETOR	FRANCISCO	9000.00	720.00	1800.00	6480.00
8	TÉCNICO	GUILHERME	2000.00	160.00	400.00	1440.00
9	SERVENTE	IVAN	800.00	64.00	160.00	576.00
10	TÉCNICO	JOAQUIM	4000.00	320.00	800.00	2880.00
11	TÉCNICO	MIGUEL	3000.00	240.00	600.00	2160.00
12	SERVENTE	MOACIR	800.00	64.00	160.00	576.00
13	CAPATAZ	PAULO	5000.00	400.00	1000.00	3600.00
14	GERENTE	PEDRO	6000.00	480.00	1200.00	4320.00
15	TÉCNICO	ANDRÉ	3500.00	280.00	700.00	2520.00
16	SERVENTE	GERÔNIMO	750.00	60.00	150.00	540.00

TAB-8

Em CTRL V :

C3 *.08 = C4 ; C3 *.2 = C5 ;

C3 – C4 – C5 = C6

10.32 ARMAZENAMENTO DE CÁLCULOS

Na preparação da tabela CURSO-6, usamos vários cálculos. Em CURSO-7, fizemos a associação de todos os cálculos, de modo a usar RETURN apenas duas vezes. Agora, podemos tratar do ARMAZENAMENTO desses cálculos.

Na lição anterior, fomos apresentados ao ARMAZENAMENTO DE COMANDOS (CTRL U). Agora vamos aprender CTRL V. É muito importante perceber bem a diferença. CTRL V é o comando para ARMAZENAMENTO DE CÀLCULOS.

Traga CURSO-7 para a tela.

Digite [W] [RETURN] [CTRL V]

ADD[C2 , 6] = C7 [RETURN]

A coluna 7 traz o TOTAL das notas, de todos os meses, para cada aluna.

ADD[R7 , 13] = R1 [RETURN]

A linha 1, após a ORDENAÇÃO, traz o TOTAL de pontos de cada aluna a cada mês.

R1 / R7 = R3 [RETURN]

R3 é a MÉDIA mensal de todas as alunas em cada mês.

C7 / 5 = C8 [RETURN]

C8 é a MÉDIA de cada aluna no fim do curso.

Agora, anote a nota de ANA em OUTUBRO (68), o total naquele mês (563), a MÉDIA do mês (80), o TOTAL de ANA no curso (356) e a MÉDIA FINAL de ANA (71).

Agora, vamos para o COMANDO DE EXECUÇÃO DO ARMAZENAMENTO DE CÀLCULOS.

Digite [CTRL A]

Note uma importante novidade: As setinhas do cursor, que sempre foram cor de laranja, agora estão cor AZUL.

Ponha esse novo cursor em 7,4 (ANA em OUTUBRO).

Digite 9 0 [RETURN]

Note que, ao dar RETURN, TUDO MUDOU. Quando a nota passou de 68 para 90, o total 563 foi para 585, a média 80 sobe para 84, o total 356 passa a 378 e a média final sobe de 71 para 76.

Não há dúvida de que CTRL V merece ser chamado um comando realmente AUTOMÁTICO. Esse tipo de operação tem o nome "E SE . . .?" (WHAT IF. . .?). É uma indagação condicional. Você pode ser da linha-dura e perguntar "E se dermos zero na turma toda em dezembro, como castigo pela greve?".

Ponha o cursor azul na vertical em 7,6, digite zero RETURN sete vezes. Veja na coluna 8 que só duas alunas ficaram com a média final acima de setenta.

Agora tente INVERTER a operação. Leve o cursor para a média final de MÔNICA. Com o zero em dezembro, a média final está 68. Digite 75. Ao dar RETURN, a nota entra no lugar da média, mas, após alguns segundos, ela é REFUGADA. Volta a nota anterior.

Vemos que o nosso sistema MSX é suficientemente evoluído para enfrentar uma operação "E SE . . .?". EXEMPLO: Que acontece com a média, se mudar uma nota? Ainda não estamos preparados para uma operação "O QUE PARA. . .?". EXEMPLO: "Que nota é preciso dar para se obter uma determinada média?"

Com a complementação do sistema MSX, chegaremos lá.

10.33 ORÇAMENTO DOMÉSTICO

O MANUAL que acompanha o HOT-CALC termina com um exercício sob o título de ORÇAMENTO DOMÉSTICO. Você já aprendeu tudo o que precisa para enfrentar esse exercício, e não deve perder a oportunidade de testar o seu aproveitamento.

Se você for uma pessoa observadora, esbarrará em um mistério. Nesse exercício, você tem que armazenar um monte de CÁLCULOS. Ora, nós já sabemos que isso é feito com o comando AUTOMÁTICO CTRL V. No entanto o MANUAL usa o comando CTRL U que é apenas SEMI-AUTOMÁTICO. Por que será isso? Numa verdadeira festa de fim de curso, por que reduzir tanto a graça do encerramento? A resposta é que existe um problema de MEMÓRIA e o autor do MANUAL deve ter ficado encabulado de confessá-lo.

O comando CTRL V é MUITO SUPERIOR, pagando um alto preço por essa superioridade. O preço é consumir o dobro de memória. Se você tentar seguir o MANUAL, usando o comando automático, só vai chegar até a metade da programação dos cálculos (até 32, 4, para ser exato). Enquanto isso, CTRL U é menos sofisticado, mas permite colocar TODOS os cálculos na memória, em cinco seqüências de operações. Depois, para EXECUTAR os cálculos, você opera em ETAPAS, digitando "# 1" RETURN, "# 2" etc., até completar a quinta etapa.

A nossa opinião é de que você deve fazer o exercício DUAS vezes. Na primeira, tente seguir religiosamente o MANUAL. Na segunda, vamos cortar a tabela pela metade e usar a operação totalmente automática. Vai ser divertido. Fica sendo a nossa despedida do HOT-CALC.

Imaginando que você cumpriu a primeira etapa, vamos começar a segunda.

Dimensione a tabela digitando:

N ; 1 ; ƒ10 , 6 , 6 , 6 , 6 , ; W   RETURN

Faça CTRL B nas linhas 1, 3, 5, 7, 28, 30 e 32.

Coloque os TÍTULOS das linhas 2, 4 e 6, conforme o MANUAL.

Na linha 29 escreva TOTAIS, e na linha 31 escreva SALDO A TRANSPORTAR. Faça a coluna 1 da linha 8 até 27. Se você preferir usar o comando de EDIÇÃO, lembre-se de que, nesse módulo, o cursor não "empurra" as margens da tabela. Você tem que sair de EDIÇÃO, ir para onde quiser e voltar para EDIÇÃO.

Ignore as letras A, B, C e D. Não ajudam em nada.

Volte para o módulo de ESCRITA. Digite TODOS os números das linhas 8 a 27, excetuados os da coluna SALDO (serão colocados automaticamente). Da mesma forma, não digite os números da linha 29. Vamos aos CÁLCULOS!

CTRL V   M4 , 4 + M8 , 2 = M8 , 4   RETURN

ADD[R9 , 27 , 3] = M29 , 3   RETURN

ADD[R8 , 27 , 2] = M29 , 2   RETURN

M29 , 2 – M29 , 3 = M31 , 4   RETURN

ESC   CTRL A

Note que TOTAIS e SALDOS continuam em branco.

Leve o cursor azul para qualquer número. Digite o mesmo número. Ao dar RETURN, surgem os TOTAIS e os SALDOS.

Agora você começa a brincar de "E SE . . .?" Onde está um financiamento de 2500,00 digite 5000,00. Ao dar RETURN, o SALDO fica com sinal negativo. Para não nos despedirmos no prejuízo, consiga um financiamento de 3000,00 e lance em 22,2. Ao dar RETURN, tudo melhora para o seu lado.

1	————————				
2	ORÇAMENTO DOMÉSTICO				
3	————————				
4	SALDO M/ANTERIOR				
5	————————				
6	ITEM		ENTRADA	SAÍDA	SALDO
7	————————				
8	SALÁRIO		8000.00		8000.00
9	SEGURO	1		150.00	
10		2		50.00	

(Cont.)

```
11              3
12              4
13              5
14  POUPANÇA    1          500.00
15              2           30.00
16              3
17              4
18              5
19  FINANC.     1         2500.00
20              2          350.00
21              3
22              4
23  MORADIA               1000.00
24  ENERGIA               1000.00
25  EDUCAÇÃO               400.00
26  EMPREGADA              350.00
27  IMPOSTOS                60.00
28 ------------------------------------------------------
29  TOTAIS         8000.00    6810.00
30 ------------------------------------------------------
31  SALDO A TRANSPORTAR                  1190.00
32 ------------------------------------------------------
```

Em CTRL V :

```
M14 , 4 + M8 , 2 = M8 , 4
ADD[ R8 , 27 , 2] = M29 , 2

D[ R9 , 27 , 3] = M29 , 3
M29 , 2 – M29 , 3 = M31 , 4
```

10.34 GRÁFICOS

Traga para a tela nosso último trabalho da série FOLHA DE PAGAMENTO (TAB-8).

Digite # 2 RETURN

A tela passa pelo vermelho e, ao retornar ao azul, mostra os SALÁRIOS em ordem decrescente.

Digite G R (GR de GRáfico). **RETURN**

Vem a pergunta: *NÚMERO DE COLUNAS?*

Digite 2 **RETURN**

Vem a pergunta: *MÁXIMO?* Nós sabemos que o maior salário é de 9000 cruzados.

Digite 10000 **RETURN**

O gráfico aparece muito bonito, em AZUL. Ficam várias perguntas no ar. Vamos a elas.

NOTA 1. O nosso maior valor era 9000. Nós demos 10000 por ser mais redondo e por garantir melhor efeito estético na apresentação.

NOTA 2. Se os seus centavos estão separados por pontos, não precisa dar o valor de MÁXIMO com centavos. Se você está com os centavos separados com vírgulas, vai sair tudo errado.

NOTA 3. Nós só queríamos traçar o gráfico de uma coluna, e respondemos ao NÚMERO DE COLUNAS com DOIS. Por quê? A coluna 1 dará sempre o TÍTULO das barras. Aqui neste exemplo, foram os CARGOS. Para fazer o gráfico de SALÁRIOS, tivemos que PULAR uma coluna. Por isso, respondemos DOIS. Queríamos DUAS colunas DEPOIS da coluna-título.

NOTA 4. Aparece no canto esquerdo superior um PRIMEIRO TÍTULO GERAL. Note que aparece *NOME*, o que está em M3, 2. Esse TÍTULO GERAL é sempre tirado de M3, 2. Você pode modificar suas tabelas para mostrarem títulos diferentes.

NOTA 5. Em nossa tabela, os salários começavam na linha 5. Foi muita sorte. Os gráficos começam exatamente nessa linha, se não tomarmos providências contrárias (DEFAULT).

Agora que fizemos um gráfico bonito, vamos exemplificar estas NOTAS com gráficos não tão bem-sucedidos.

Repita a operação respondendo o *NÚMERO DE COLUNAS* com UM. Não sai o gráfico. Não se pode fazer gráfico com a coluna dos NOMES.

Passe para o módulo de ESCRITA, apague as duas linhas iniciais, que são barras sólidas. Tente agora o gráfico. Só aparecem nove barras. O diretor e o gerente estavam ANTES da linha 5, e foram cassados. O TÍTULO GERAL é FRANCISCO e o título secundário é 9000. Claro que você já aprendeu a sair dessa situação (N;2;2;GR;2;10000 RETURN).

Agora vamos fazer um gráfico correto, porém diferente.

Traga TAB-8 inteiro para a tela.

Digite #2 [RETURN] [W] [RETURN]

Cursor na VERTICAL [CTRL][D] [ESC] GR ; 1 ;

10000 [RETURN]

Vem o gráfico em VERDE, com os NOMES nas barras. Traga novamente TAB-8.

GR ; 3 [RETURN]

Gráfico em duas cores: Salários em azul e I. N. P. S. em vermelho. Dentro da mesma linha de idéias, faça um lindo gráfico de quatro cores:

[ESC] GR ; 5 ; 20000 [RETURN]

11 HOT-ARTE

11.1 INTRODUÇÃO

Em entrevista ao JORNAL DO BRASIL, perguntaram a Oscar Niemeyer o que era preciso fazer para ser um grande arquiteto. É fácil, ele respondeu, basta nascer arquiteto. Não vai ser um programa de computador que nos vai tornar grandes artistas. Se você, como o autor, não nasceu com esse sopro divino, aceite o fato com humildade. O programa HOT-ARTE pode, realmente, criar obras de grande beleza, nas mãos de alguém que já as criava sem ele. Isso não impede que nós, míseros mortais, nos divertamos muito.

Aqui, o objetivo é demonstrar o funcionamento de todos os comandos. Vamos fazer juntos um desenho. Não precisamos ser críticos de arte para sabermos que será um desenho boboca. Ao terminar a demonstração do último comando, apague tudo e comece a dar vazão aos seus instintos criativos.

Consiga um pedaço de papel transparente. Corte no formato e no tamanho da tela de sua televisão. Com uma régua, divida a altura em doze partes iguais. Você tem, assim onze linhas, numeradas de baixo para cima. Usando a mesma medida, de forma a criar quadrados, divida o sentido horizontal. No caso do autor, isso representou 15,5 divisões. Marque essa nova série de traços da esquerda para a direita, com letras de A a O. Prenda a malha sobre a televisão com fita gomada, somente na borda superior, para ser fácil levantar e olhar por baixo dela. Agora podemos começar a desenhar juntos.

A qualquer momento, você poderá interromper sem perder o trabalho feito. Basta GRAVAR o desenho incompleto e retomar a partir desse ponto, quando for oportuno. Se você é impaciente e sofreu com as demoras no HOT-CALC, está perdida: No HOT-ARTE, a gravação é feita, ponto por ponto, de toda a tela. Na verdade, uma tela em branco leva o mesmo tempo gravando quanto o mais intrincado desenho.

Já estamos acostumados a ter um cursor. Faz parte de todos os programas. O HOT-ARTE nos traz uma grande novidade: Vamos trabalhar com DOIS CURSORES. O manual fala em cursor PRINCIPAL e cursor AUXILIAR. Podemos fugir desse conceito de hierarquia, falando em cursor CRUZ e cursor X. Isso nos dá uma grande vantagem: quando os dois cursores estiverem JUNTOS, nós teremos o cursor ESTRELA.

ETAPA I. Ligue o computador com o HOT-ARTE no SLOT. Após uma apresentação colorida, vem o PSEUDOMENU. Se você tem o papel que descreve os comandos, esse PSEUDOMENU só serve como reserva, caso você perca o papel. Não podemos fazer nenhum comando, nenhuma opção a partir dele. O infeliz nem ao menos tem um cursor. Por tudo isso, não é um MENU verdadeiro. Depois de reduzirmos o coitado a zero, temos que alertar para o fato de que a tecla que traz o pseudomenu para a tela É IMPORTANTÍSSIMA. F5 é possivelmente, a tecla mais importante do programa, não porque traz de volta o papelucho, mas porque tem OUTRA FUNÇÃO. Vejamos logo do que se trata:

Quando você desenha alguma coisa na tela, o que aparece NÃO ESTÁ AINDA NA MEMÓRIA do computador. Por outro lado, se alguma coisa sai errada, você não tem como apagar o erro, não pode VOLTAR ATRÁS.

Se ANTES de fazer a bobagem, você digita F5, ao aparecer o pseudomenu, o que estiver na tela entra para a memória. Isso não leva mais do que um segundo. Agora você pode meter os pés pelas mãos com a maior tranqüilidade. Ao verificar o desastre, digite F10 (SHIFT com F5). A tela volta ao que era no momento que você apertou F5. Você APAGA somente o que fez, depois da última ida ao F5. É como se tivesse gravado na fita e tocado de volta, só que em segundos, não minutos. Na verdade, a fita é importante na hora de desligar e como SEGURO CONTRA FALTA DE LUZ.

11.2 COMEÇANDO O QUADRO

Vamos começar nosso trabalho. Na tela, o pseudomenu.

Digite RETURN

A tela fica branca. Bem no centro, está o cursor CRUZ.

No HOT-ARTE, a escolha de uma COR DE FUNDO, não pode ficar para o fim; é o primeiro passo. Vamos ver quais são as cores que podem ser escolhidas.

Digite F4

Do lado direito da tela aparece uma tabela de cores:

1. PRETO	6. LARANJA	11. VERDE-CLARO
2. VERDE-ESCURO	7. AZUL-CELESTE	12. TURQUESA
3. VERDE-CLARO	8. LARANJA	13. ROSA
4. ROXO-ESCURO	9. LARANJA-CLARO	14. CINZA
5. ROXO-CLARO	10. VERDE-AMARELADO	15. BRANCO

Se você tem uma visão perfeita, se o seu televisor é um assombro, se você realmente é uma princesa em matéria de ajustar o controle de cores, então para-

béns! Você merece ter QUINZE CORES. Não é fácil obter e observar a diferença entre o laranja 6 e o laranja 9. O mesmo se pode dizer em relação aos verdes 3 e 11.

Aperte a tecla [" ^ "]. Mantendo-a apertada, você terá um DESFILE DE CORES. Para poder parar na cor escolhida, solte a tecla e aperte uma vez para cada cor.

Observe que para cada cor na tela, DESAPARECE uma fatia na escala. É a melhor maneira de se julgar um tom. Se você não consegue ver pequenas diferenças desse modo, desista e considere como cores iguais. Note também que o CURSOR DESAPARECE quando sua cor é igual à do fundo.

Em muitas circunstâncias, é difícil julgar com exatidão a cor em que está o cursor. É muito recomendável anotar, cada vez que mudamos a sua cor. Dessa forma, não nos perdemos. Ao mudar de cor, pelo número de estalos no teclado, podemos ter segurança quanto à nova cor selecionada.

Agora um aviso. Você escolheu a cor do fundo. Não vai poder trocar mais essa cor. Só recomeçando tudo desde o início. Qualquer tentativa de trocar o fundo resulta em apagar tudo. Isso não é nenhuma desgraça, se você está com o trabalho defendido na memória F5.

Não pense que dispomos da tela inteira para desenhar. Há uma zona morta em que não podemos penetrar. No entanto podemos escolher a cor dessa zona.

Digite [F3]

A zona aparece. Faça um desfile de cores mantendo apertada a tecla C e pare ao chegar no LARANJA 6.

Repare que o cursor SUMIU. Digite novamente F3. Some a zona morta, volta o cursor, só que volta como ESTRELA! O cursor estrela é o cursor CRUZ sobre o cursor X. Aperte muitas vezes a tecla C. A cor da CRUZ vai mudando, mas a cor do X não se altera. Quando a CRUZ desaparece, é porque está exatamente com a mesma cor que o desenho sobre o qual está o cursor.

• FAZENDO UMA MOLDURA

Use as teclas de setas e leve o cursor para a posição 1, 5A (Linha A, meia distância entre as linhas 1 e 2). Você chega perto com rapidez, mantendo as teclas apertadas. Depois faz o acerto final, toque a toque.

Acontece que só a CRUZ obedeceu ao nosso comando. O X ficou parado no centro da tela. Agora vamos comandar o X.

Digite [O] (ORIGEM)

O X dá um pulo e aparece sobre a CRUZ. É o NOVO CENTRO, ou melhor, a NOVA ORIGEM.

Mude a cor do cursor para TURQUESA 12. Como ele deve estar preto, serão onze estalos.

Digite [J] (JANELA)

Você criou uma moldura com o canto no centro do cursor. Se não gostou da cor, você pode repetir C, J, C, J, até ficar a seu gosto. Ao achar que está bom, garanta seu trabalho:

Digite [F5] [RETURN]

Qualquer coisa que sair errada daqui para a frente, é só digitar F10 e você volta a este ponto.

• CRIANDO DUAS RODAS

Já delimitamos nosso campo. Vamos começar o desenho. Faça o cursor ficar PRETO 1. Procure ir exatamente para 3E.

Digite [O]

O X aparece sobre a CRUZ. Leve só a CRUZ para a direita, num total de 15 estalos. Verifique com toda a certeza que o cursor está PRETO 1.

Digite [F1]

Surge um círculo preto.

Recue seis estalos para a esquerda.

Digite [F1]

Surge um segundo círculo.

Agora queremos colorir o pneu de nosso carro. Há duas exigências:

1. O cursor tem que estar na mesma cor que o círculo exterior.

2. O cursor tem que estar ENTRE os dois círculos. Para isso, ande para a direita dois estalos.

Digite [P] (PINTA)

O pneu ficou todo preto. Se nada saiu errado, não corra risco.

Digite logo [F5] [RETURN] para garantir.

O seu centro não se modificou. O cursor está escondido pela pintura em preto. Descubra seu cursor, andando cinco estalos para a esquerda.

Vamos fazer uma calota colorida em nossa roda. Passe o cursor para ROXO-CLARO 5.

Digite [F2]

Note que F2, ao mesmo tempo, criou e coloriu um círculo. Isso é muito bom para roda mas não serviria para o pneu, por não ter um espaço no centro. Garanta com F5 RETURN.

Volte para a cor PRETA. Usando somente a seta para a direita, ande até 3L. Vamos fazer aí uma roda IDÊNTICA à primeira. Se você contou todos os espaços, não deve ter nenhuma dificuldade. De qualquer modo, temos a primeira roda em F5. É só digitar F10 e tentar de novo. Antes de começar a nova roda, garanta o ponto inicial com F5. Faça o mesmo para cada operação que sair certa ao longo do desenho.

• TRAÇANDO LINHAS

Se você fez a roda sem movimentar o cursor na vertical, ande para a esquerda, até que o centro do cursor saia de dentro da roda.

Digite [O]

Ande para a esquerda, até atingir a outra roda. Recue um estalo.

Digite [L] (LINHA)

Agora você tem uma linha que deve ligar as duas rodas, sem interferir no desenho já feito.

11.3 GRAVANDO AS PINTURAS

Com a proteção do F5, a gravação de nossas pinturas não é tão urgente. De qualquer modo, mesmo os mais fanáticos têm que dormir de vez em quando. Vamos gravar o trabalho já feito, quando menos como treinamento.

Para iniciar a gravação, você deve ter o desenho na tela. Se você foi antes ao F5, o que sempre é recomendável, não esqueça de voltar com o RETURN.

Se o seu gravador não tem controle remoto, ligue em gravação e

Digite [F6] (SHIFT + F1)

Se o seu gravador é o recomendado, dentro do padrão MSX, ligue-o em SAVE. Ele continuará parado, à espera de você digitar o F6.

A gravação leva 2 minutos e 25 segundos. Muito provavelmente, a gravação mais longa que você já enfrentou neste curso.

Com o gravador MSX, é muito fácil saber que a gravação acabou. O gravador pára sozinho, e termina o som da gravação. Com um gravador comum, pode ser bem mais complicado, principalmente se você não pode ouvir a gravação.

Ao longo da gravação, surgem barulhos estranhos. Não se assuste, tudo faz parte do programa. A razão dos barulhos é que estamos fazendo três gravações sucessivas. Isso você vai ver melhor quando tocar a gravação.

Nós aqui estamos só fazendo um exercício. Sempre que o seu desenho tiver um mínimo de importância para você, respeite a lei, faça uma cópia de segurança (back-up). Os cassetes de 10 minutos (C-10) são extremamente apropriados para esse fim.

11.4 LENDO A GRAVAÇÃO

Ligue o computador e retorne a fita ao início da gravação. Ao surgir o Pseudomenu, digite RETURN. Ligue o gravador em LOAD e

Digite [F7]

O gravador começa a andar. Se for um gravador comum, inverta a ordem: digite o F7 antes de dar a partida no gravador em PLAY.

Após 45 segundos, vem um daqueles barulhos estranhos e aparece na tela uma terça parte do nosso desenho. Após 90 segundos, vem a segunda terça parte. Ao completar 2 min 20 s, o desenho está completo na tela.

• RETÂNGULOS PINTADOS

Leve o cursor até a linha que liga as duas rodas. Caminhando para a esquerda, cruze a roda e pare, assim que o cursor aparecer do outro lado.

Digite [O]

Passamos a ter um novo ponto de origem. Não custa nada dar uma ida a F5 e voltar com RETURN. Faça o cursor ficar LARANJA 8. Ande 10 estalos para a esquerda. Suba até a linha 5 e

Digite [E]

Surge um retângulo colorido com a cor do cursor, obedecendo aos dois cursores com a marcação de seus cantos opostos.

Ande para a direita 10 estalos.

Digite [O]

Ande para a direita até a linha E, mais quatro estalos. Desça até a linha 4. Passe o cursor para a cor ROSA 13.

Digite [E]

Surge um segundo retângulo.

11.5 TRIÂNGULO

Os dois retângulos que acabamos de traçar representam casos muito especiais de facilidade. Isso porque os dois cursores determinaram os cantos opostos. Para as demais formas poligonais, não vai ser assim tão fácil, porque um dos cursores vai determinar o centro da figura, de modo semelhante ao que encontramos ao traçar os círculos das rodas.

Leve o cursor para o canto direito superior do último retângulo que fizemos. Marque como ponto de origem digitando "O". Passe o cursor para a cor AZUL-TURQUESA 12.

Conte 17 estalos para a direita e 33 estalos para cima.

Digite [3]

Forma-se um TRIÂNGULO.

Tire o cursor do canto em que ele está, andando 5 para baixo e 3 para a esquerda.

Digite [P]

Coloriu o triângulo de turquesa. Corra a F5.

• APAGANDO PARTE DO DESENHO

Leve o cursor para o mesmo canto direito superior do retângulo rosa, donde partimos para traçar o triângulo. Fixe como ponto de origem, digitando "O".

Ande para a direita até sair de dentro do triângulo. Agora ande para baixo até a linha que liga as rodas. Volte três estalos para cima.

Digite [A]

O comando "A" APAGOU uma parte do triângulo, e criou um retângulo definido pelos cursores.

11.6 RETÂNGULO NÃO PINTADO

Você acabou de apagar um pedaço do desenho. Suba dois estalos, e ande dois para a esquerda. Fixe esse ponto como origem, digitando "O".

Volte para o canto direito superior do retângulo rosa. Desça dois e ande dois para a direita.

Digite [D]

Apareceu um retângulo completamente diferente do que nós já conhecíamos. Este retângulo não está todo colorido com a cor do cursor.

• MATRIZ DE PONTOS

Vá para o canto esquerdo superior do nosso novo retângulo que parece ser a porta do nosso carro. Desça dois e ande dois para a direita. FIXE esse ponto como ORIGEM, digitando "O". Vá agora para o canto oposto. Suba dois, e ande dois para a esquerda.

Digite [·]

A porta do carro fica coberta de pontos, da cor do cursor. Você pode repetir com ligeiro deslocamento para um dos lados, quantas vezes agüentar, até ter a porta toda colorida no estilo de SEURAT.

• NOVAS LINHAS

Vá para o ponto mais alto do desenho, o canto superior do triângulo. Fixe esse ponto, digitando "O". Ande para a direita até atingir a linha N. Cursor cor PRETA 1.

Digite [L]

Digite O ,

Desça até a altura da linha das rodas. Faça nova linha. Ande para a esquerda até a roda e volte dois estalos. Faça uma terceira linha.

11.7 PESCANDO A COR COM O CURSOR

Neste final do nosso desenho, vamos acabar com as dúvidas e incertezas em relação à cor do cursor. Olhe a tabela de cores que está do lado direito da tela. A quarta fatia é AZUL-ESCURO. Vá com o cursor até lá. Você pode usar a tecla "TAB" e ir dando pulinhos de oito em oito. Se não gostou deste processo, use mesmo as velhas teclas de setas. O importante é que você consiga entrar na fatia escolhida (AZUL-ESCURO 4). Agora

Digite a tecla [ESPAÇO]

O cursor desaparece porque ficou exatamente da cor da faixa em que entrou.

• CONTINUANDO O DESENHO

Vá para o canto mais alto do triângulo verde. Ande cinco para a direita e cinco para baixo. Fixe a origem com "O". Vá até quase a linha preta na borda direita do desenho, na altura de 4N. Ande três para a esquerda e

Digite [D]

Forma um retângulo com traço em azul-escuro. Tente achar o CENTRO desse retângulo (23 para cima e 37 para a esquerda). Faça aí a nova ORIGEM com "O", e guarde em F5.

• UM EMBLEMA

Garantida em F5 a nossa origem, suba até alcançar a linha do retângulo azul. Volte dois e

Digite [F1]

Desça dois e ande 15 para a esquerda.

Digite [P]

O retângulo ficou todo azul, com o círculo na cor do fundo.

Vá buscar a cor LARANJA 6 lá na tabela, e volte o cursor exatamente para o centro do círculo. Reforce esse ponto de origem digitando "O". Suba 15 estalos e

Digite [6]

Surge um HEXÁGONO. Desça seis estalos e

Digite [P]

O hexágono fica todo LARANJA e você não pode ver o cursor. Mude o cursor para preto. Nós sabemos que subimos 15 e descemos 5. Desça os 10 que faltam para chegar ao centro. Fixe o centro com "O", suba sete estalos. Passe o cursor para ROXO-ESCURO 4.

Digite [F2]

Está terminado o nosso desenho.

• FAZENDO UM CABEÇALHO

Suba para o canto esquerdo superior da moldura (perto de 10,5A). Desça sete e ande sete para a direita. Fixe esse ponto de origem com "O". Corra para a borda direita do desenho, volte sete e desça 40. Passe o cursor para ROXO 5.

Digite [E]

Ande dez para a esquerda e suba dez. Passe o cursor para LARANJA 8. Fixe a ORIGEM com "O". Vá para o canto esquerdo superior do retângulo azul. Ande dez para a direita, e dez para baixo.

Digite [A]

Passe o cursor para PRETO. Desça onze e ande dez para a direita. Fixe o ponto de origem com "O".

Digite ["]

Aparece um cursor quadrado.

Digite [CAPS LOCK]

Com um espaço entre cada letra,

Digite E X P R E S S O M S X

12
O JARGÃO DA INFORMÁTICA

Não há atividade técnica que não provoque o aparecimento de uma linguagem própria, com muitas palavras de significado obscuro para quem não é um iniciado. O assunto tornou-se um problema sério com a invasão da televisão por economistas, geralmente técnicos do governo, supostamente muito bem-intencionados.

Não há como fugir do jargão. Se a pessoa tiver alguma coisa contra, pode fazer a ginástica de procurar ser entendido sem usá-lo. Não pode, no entanto, ignorá-lo, ou começa a não entender o que os outros estão falando.

Em muitos setores de atividade, principalmente as mais técnicas, existe um outro problema: Quase sempre os novos termos pertencem a uma língua estrangeira. Tem gente que chega a dizer que prefere morrer de sede a tomar uma Coca-Cola. Aquele xarope é, para eles, o caldo do mais nefasto imperialismo colonizador. Enquanto isso, há quem diga que Coca-Cola só se for importada, com água nacional fica uma porcaria. A verdade é que a grande maioria do pessoal que não rasga dinheiro está em algum ponto entre esses extremos. Ha mais matizes de nacionalismo do que de cinzento.

Essa aversão por palavras em inglês não é muito antiga. O autor vem de um tempo em que goleiro era "keeper", escanteio era "corner" e quem jogava na defesa era um "back". O mais bonito é que qualquer garoto falava de Heleno de Freitas como um grande "center-forward", na mais pura pronúncia de Oxford.

Podemos dividir o jargão em três grupos. Primeiro, temos as palavras estrangeiras que são usadas tal como já existiam.

Encontramos depois os vocábulos que foram aportuguesados, com a criação de uma nova palavra. A legitimidade dessas novas aquisições da língua de Camões é assunto para encurtar a vida de alguns acadêmicos. Como tanta coisa na vida, são pecado enquanto são novidades. Depois de algum tempo já não chocam ninguém. Afinal, se é tão certo "golear" os argentinos, por que vai ser errado "deletar" a ficha de Éder? Passando agora ao terceiro tipo, o autor confessa, mesmo porque não vai conseguir esconder, uma especial antipatia. Trata-se de pegar uma palavra perfeitamente vernácula em nossa língua e inventar um novo significado para ela. Nós vamos ter que discutir os verbos "salvar" e "rodar". O autor não espera que gente jovem o acompanhe nessa rabugisse.

Não vamos tentar fazer um verdadeiro dicionário, vamos abordar somente

os casos que parecem incontornáveis. Termos que são muito importantes, mas só se aplicam a aparelhos com disquetes, (HELLO, DRIVE e outros) serão discutidos no terceiro volume, se chegarmos até lá.

Nem todas as palavras estrangeiras são inglesas. No entanto, mesmo nesses casos, a importação do termo foi feita primeiro para o inglês e depois para nós, já em segunda mão. A prova disso é o fato de ninguém usar a palavra CARDÁPIO como sinônimo de MENU.

• O MENU

Vamos começar por este termo em homenagem a quem, vivo ou morto, o tiver criado. Certamente, contribuição de um gênio.
Quando aparecer na tela uma coleção de OPÇÕES para que você possa escolher com total liberdade, nós chamamos tal lista de MENU.

Esse MENU tem a grande vantagem de não depender de nenhum garçom. Se você é do tipo que leva meia hora para decidir entre peixe e camarão, não vai ter ninguém aborrecendo.
A escolha é feita de diferentes maneiras. Você tem que apertar uma tecla indicada pelo MENU, ou tem que levar o cursor até o ponto escolhido e então apertar a tecla RETURN.
O cursor é, geralmente, uma mancha iluminada na tela. Pode também ser uma iluminação especial da palavra.
Levar o cursor até a palavra escolhida não significa escolha feita. Só ao confirmar com RETURN, a sua opção será respeitada.

Existem outros tipos de MENU. A escolha pode ser feita digitando-se a primeira letra da palavra. Neste volume dedicado aos programas já lançados pela EPCOM, cada MENU terá um só modo de acionamento, sempre indicado no próprio MENU.

• DEFAULT

DEFAULT significa DEFEITO, mas também significa FALTA.
Foi com esse sentido da FALTA que DEFAULT entrou na linguagem esportiva como sinônimo de FORFAIT, ou seja, uma vitória por DEFAULT é uma vitória, porque o adversário FALTOU na hora do jogo.
Em informática, um valor DEFAULT é aquele decidido pelo próprio computador, porque você se OMITIU. Na verdade, não é o computador, mas sim o programa que faz essas escolhas por você. Você decide criar uma coluna. Não é preciso ser aristotélico-tomista para saber que não é possível existir uma coluna sem alguma largura. Ora, se você cria a coluna, mas não determina uma largura, o programa escolhe uma largura do gosto dele. Será a largura DEFAULT.

Voltando ao tópico anterior, se você fez serviço militar ou estudou em colégio interno, sabe bem o que é um MENU DEFAULT.

• HARD E SOFT

Não há a menor dificuldade em se traduzir essas duas palavras. HARD é duro e SOFT é mole, ou macio. No entanto, em informática, nunca, ninguém, a qualquer pretexto, tentou traduzir essas duas expressões.

No período histórico dos computadores, havia uma diferença muito grande e muito nítida entre os dois conceitos. Os computadores, cheios de válvulas, mais tarde, transistores, ao saírem da fabricação, não tinham nada dentro de suas memórias. Tudo o que ia desde a base de ferro, passava pela imensa eletrônica e chegava nessa memória era chamado HARDWARE. Por outro lado, a programação, guardada em cartões de papel, ou fitas perfuradas, junto com os dados, constituía o SOFTWARE.

Essa separação, tão nítida, tão clara, durou pouco. Surgiram circuitos integrados, peças de HARD, que continham programação (SOFT). Eram os ROM (Read Only Memory). Ainda há quem tente remediar a confusão, chamando esses híbridos de FIRMWARE. Vieram depois os circuitos integrados que podiam ser programados, os PROMs (Programable ROM), e os fabulosos EPROMs, (Eraseable PROM). Os nossos queridos CARTUCHOS de jogos e programas para o MSX são apenas um EPROM, contendo tudo aquilo que você vê.

Com tudo isso, a separação entre HARD e SOFT perdeu muito em nitidez. No entanto, os extremos ainda são bastante nítidos. Você já deve ter notado que, de cada 100 firmas de programação, 99 tem a palavra SOFT metida nos seus nomes.

• DELETE

O verbo "to DELETE" foi incorporado de forma irreversível à linguagem da informática, como um novo verbo em português, o verbo DELETAR.

O que é, exatamente, DELETAR ?

Se dissermos que é o mesmo que CANCELAR, teremos dito parte da verdade. Se dissermos que DELETAR é APAGAR, teremos outra parte dessa verdade. Em muitos programas, DELETAR é APAGAR. Todos os programas da EPCOM cobertos por este livro são do tipo "deletou, está deletado", ou seja, ao deletar você realmente APAGOU a informação. Não há nada que você possa fazer, em caso de arrependimento.

Existem, no entanto, muitos programas em que o dado deletado não é apagado. É gravada uma informação de que aquele dado está cancelado. Esses programas têm uma vantagem e uma desvantagem. A vantagem é que você pode "desdeletar", isto é, recuperar a informação. Muito bom para agenda de telefones para quem vive brigando com o namorado: Brigou, deleta, fez as pazes, desdeleta.

A grande desvantagem é que o espaço de gravação continua ocupado. Na verdade, ele ainda aumenta, pois é gravada a informação de que o dado foi deletado. Com o passar do tempo, o arquivo de uma academia de ginástica acaba tendo mais gente que abandonou, morreu, casou do que gente que paga em dia. Nesses casos só há uma solução: Copiar o arquivo com a ordem de não incluir os deletados.

• DIGITAR

Antigamente, escrever à máquina se chamava "datilografar". Como essa palavra era insuportavelmente comprida, a gente dizia mesmo era "bater", pura e simplesmente.

Enquanto isso, surgiam os computadores, como grandes máquinas de calcular. Não há como fugir do fato histórico de que eles foram desenvolvidos para calcularem as trajetórias de balas de canhão. Como só se entrava com números, foi natural o uso do verbo DIGITAR. Quando os computadores começaram a aposentar as máquinas de escrever, já era tarde para impedir que esse verbo assumisse o significado de "usar um teclado", tanto para números quanto para textos. O termo datilografia começa a acompanhar as velhas máquinas no esquecimento.

• BACK-UP

É grande o número de coisas desagradáveis que podem acontecer com uma gravação, desde o incêndio do prédio até o simples roubo. Afora esses casos extremos, é fácil perder uma gravação preciosa por erros nossos ou erros da máquina.

No bairro de Santa Teresa, quando chove, falta luz. Aí, não há nada a fazer, é estudar violão ou jogar bola de gude. O grande problema vem no dia seguinte: A luz está lá, mas há numerosos cortes de fração de segundo. São tão rápidos que a televisão nem pisca. Você só sabe que a luz faltou por duas indicações: O disco laser pula de volta para a primeira nota da música e DESAPARECE TUDO o que estiver na MEMÓRIA do computador. É um desespero! O autor passou uma longa manhã trabalhando uma tabela. Ficou pronta. Gravou em fita. Percebeu pequeno erro. Chamou de volta para a tela. Corrigiu o erro. Nova gravação por cima da anterior. Vem a micropiscada da luz. Trabalho completamente perdido. De quem foi a culpa? Ao terminar a tabela, era absoluta obrigação gravar DUAS VEZES em fitas separadas. Essa confiança de que é melhor acabar tudo de uma vez para depois duplicar a gravação só leva a desastres como o que foi descrito. Na verdade, o certo teria sido gravar parcialmente o trabalho a cada meia hora. Dois minutos de gravação a cada meia hora tornam impossível um grande desastre. Ninguém vai ter um enfarte por perder os últimos vinte minutos de um trabalho.

Se você é pessoa do tipo que gosta de colantes em pára-brisas e placas com ditos filosóficos na parede, pendure, sobre o computador o dito de Confúcio: TUDO QUE MERECE SER GRAVADO, MERECE SER GRAVADO DUAS VEZES.

Você não precisa do termo BACK-UP, em inglês. CÓPIA DE SEGURANÇA, com sete longas sílabas, pode substituir o BACK-UP, se você é do tal tipo que prefere morrer de sede.

• BUFFER

Para as pessoas de formação técnica, a palavra BUFFER tem uma tradução perfeita. BUFFER em português é TAMPÃO. Mas quem sabe o que é TAM-

PÃO? Lembra logo banho de banheira. Para as mulheres, é algo ainda mais íntimo.

TAMPÃO poderia ser definido como: "etapa intermediária de armazenamento para o amortecimento dos efeitos de mudanças bruscas". O termo ficou popular com a invenção do "MANDATO-TAMPÃO". Agora, um aviso importante: O verbo derivado de tampão NÃO É TAMPAR, mas sim TAMPONAR! Você pode dizer com segurança que Brizola tentou TAMPONAR o mandato de Sarney.

Também em inglês a palavra BUFFER não é muito popular. Pergunte a um inglês, e ele dirá que BUFFER é amortecedor de carro. Já um americano dirá que tem a ver com acidez de estômago.

Nos computadores mais antigos, você tinha que prestar muita atenção para só digitar na hora certa. Agora não há mais problema. Se você digitar fora de hora, o seu trabalho será guardado pelo BUFFER do teclado e repassado para o computador, quando chegar a hora certa. Existe também BUFFER para se instalar entre o computador e a impressora.

A palavra BUFFER veio para ficar. Com o tempo, estaremos escrevendo BUFER.

• SLOT

A palavra SLOT quer dizer FENDA, uma abertura comprida e estreita. As máquinas que operam com moedas são conhecidas como "SLOT MACHINES". No Brasil, só os telefones públicos usam SLOT, mesmo assim, engolindo fichas, não moedas. É simplesmente fantástica a variedade de "SLOT machines" nos EUA.

As tomadas de muitos pinos enfileirados, com formato fino e comprido, passaram a receber também o nome de SLOT. A coisa foi mais longe. As expansões e as ligações de periféricos dos microcomputadores são feitas por meio desse tipo de tomada. Segue daí que a palavra SLOT passou a ter um significado mais abrangente em informática. O número de SLOTS é um dos indicadores da capacidade de expansão dos aparelhos.

Nos nossos queridos micros MSX, os SLOTS são importantíssimos. Os cartuchos de programas são ligados diretamente em SLOTS. Muito em breve, estaremos usando os mesmos SLOTS para ligar os DRIVES, digo ACIONADORES de discos e expansões de memória.

• SCROLL

Imagine a folha de pagamento de uma grande empresa lançada na tela de sua televisão. Não dava para ler nada, nem com uma lente. A solução é só apresentar um pedaço de cada vez. No programa HOT-CALC, que vamos estudar, serão não mais que vinte linhas de uma só vez. Quando você for olhar para a linha 21, some a linha 1. O efeito é como se você desfilasse a folha por detrás de uma janela. Chama-se a isso de SCROLL. Esté é um caso em que não temos nada equivalente ou parecido para oferecer em português.

Aqui mesmo, ao escrever esta página com o HOT-TEXTO, o autor está

vendo não mais que três linhas de cada vez. Ao terminar a página, antes de gravar e de imprimir, um SCROLL da primeira à última linha permite detectar os erros de digitação.

• WRAP ou WRAPAROUND

Quando você tem um cursor e anda com ele até uma das quatro bordas da tela, e então insiste em andar mais, três coisas podem acontecer: A primeira é não acontecer nada, isto é, o cursor fica parado como quem deu com a cara na parede. Em muitas situações, você terá um sinal sonoro indicando que não há mais o que andar nessa direção.

A segunda coisa que pode acontecer nós acabamos de ver com o nome de SCROLL. O SCROLL dá uma impressão de que "empurrou" a margem da tela.

A terceira possibilidade é um pulo do cursor de volta à primeira posição. Vamos encontrar esse pulo no módulo de EDIÇÃO do HOT-CALC.

Como o sol aparece no horizonte de um lado, sobe, some do outro lado, volta a aparecer do lado oposto, a impressão que se tem é de que ele girou EM TORNO da terra. O mesmo acontece com o cursor. Some de um lado e reaparece do outro lado. A sensação é de que ele passou por DETRÁS da televisão. Vem daí o termo WRAP, que significa ENVOLVER, EMBRULHAR.

• SALVAR

O verbo "to SAVE" tem mais que um significado. Pode-se dizer que SAVE é SALVAR, muito embora quase só seja usado pelo pessoal que está muito preocupado com as almas que vão direto para o inferno. Em inglês, para quem está se afogando, é mais corrente usar outro verbo: *to rescue*, embora não seja errado usar o SAVE. De qualquer forma, nada temos a ver com isso, nossos programas não tomam banho de mar nem fazem nada que justifique irem parar nas profundezas do inferno. Não há porque tentar salvá-los.

O verbo "to SAVE" tem outro significado. É uma combinação de "guardar" com "economizar". Você compra uma carne no açougue e guarda na geladeira. Até aí, o guardar nada tem a ver com o SAVE. Agora, se depois de servir os bifes, você decide guardar as sobras para fazer pastéis no domingo, o verbo a usar é exatamente o SAVE. É o oposto de jogar fora.

Esse SAVE também se aplica a dinheiro. O que o americano tem de mais parecido com a nossa Caderneta de Poupança chama-se um "SAVing account".

Esse sentido do "SAVE", que não existe em português e nada tem a ver com a nossa "salvação", foi adotado como importante comando em informática. Não adianta discutir. Nossos amigos da EPCOM adoram SALVAR os programas. É um direito deles. O que não dá para descobrir é se eles gostam de se imaginarem na beira da praia, braços cruzados, camiseta sem mangas, cruz vermelha no peito, olhando com atenção as criançinhas na beira das ondas, ou se, muito pelo contrário, leram CHUVA, de Maugham, e agora ficam se vendo num ambiente escuro, muita fumaça, cheiro horrível, tentando convencer a marafona a mudar de vida.

• **RODAR**

O verbo "to RUN" também tem vários significados. Parece ser justo dizer que CORRER é o principal sentido, porque o substantivo derivado, "RUNner" quer dizer "corredor".

Outro importante significado é o de LIDERAR uma organização, com algum sentido de ganhar dinheiro. Você diria que o Ermírio "RUNs" a fábrica de cimento, mas não diria que o Funaro "RUNs" o ministério.

Um terceiro significado surge quando aplicado a uma máquina. Para máquinas, "to RUN" é, exatamente, FUNCIONAR. Foi nesse sentido que o RUN entrou na informática, e no imperativo. Dizer em tom de ordem: "RUN" é dizer FUNCIONE!!!

É difícil imaginar de onde saiu a idéia de traduzir RUN como RODAR. A fita roda, o disco roda, o programa, decididamente, não roda.

Nossos amigos da CIBERTRON falam tanto que o programa está rodando, rodando, rodando, que você acaba meio tonto.

13

OS TECLADOS *MSX* E A ACENTUAÇÃO DA LÍNGUA PORTUGUESA

O padrão MSX, embora de origem norte-americana, foi adotado por mais de vinte grandes empresas japonesas e européias do campo da eletrônica. Algumas, como a PHILIPS e a OLIVETTI, produzem computadores de outros padrões, mais profissionais, porém adotaram completamente o padrão MSX para a linha doméstica.

A maior beleza desse grande congraçamento está sendo um tanto turvada pelo fato de os aparelhos não serem tão padronizados quanto se poderia esperar. Vamos abordar aqui o aspecto do teclado, ficando o capítulo referente às saídas para impressoras para tratamento em separado.

Para quem já se acostumou ao uso de outros tipos de computadores antes de abraçar o MSX, em um aspecto a superioridade do novo padrão é gritante. Trata-se do teclado. Na verdade, devemos falar no plural, TECLADOS. Os aparelhos MSX possuem teclas GRÁFICAS, sem equivalência nos outros sistemas, que transformam os teclados em instrumentos poderosos.

Se você, como o autor, não é um superdotado de memória, proceda do seguinte modo:

1. Faça uma XEROX das ilustrações dos teclados que estão no manual.
2. Mande plastificar.
3. Pendure na parede, perto do computador.

Como veremos em seguida, essa sugestão é discutível para o HOTBIT, mas é de vida ou morte para o EXPERT. Apesar de serem ambos excelentes aparelhos, é difícil imaginar um ponto em que a diferença entre esses aparelhos seja tão grande quanto em relação aos teclados.

A GRADIENTE adotou um sistema original para comandar a acentuação da língua portuguesa: Para cada combinação de letra e acento, usa-se uma tecla especial. A tecla especial é sempre a combinação de uma tecla comum com uma das teclas gráficas do teclado. Por esse motivo, o EXPERT tem duas teclas gráficas. Exemplos: Para obtermos a letra "e" com acento agudo, combinamos a tecla R GRAPH com a tecla "u". Para obtermos "a", temos que combinar a tecla R GRAPH com a tecla "q".

O autor, já um pouco avançado na idade, após datilografar mais de cem páginas, ao longo de três meses, não conseguiu decorar todas essas combi-

nações. Tinha que parar a cada momento e consultar o plastificado. Não ria da velhice dos outros, você pode não chegar até lá.

No HOT-BIT, o plastificado é dispensável. Você não tem que decorar nada. Bate o sinal e, em seguida, bate a letra, como em QUALQUER máquina de escrever. Saindo do EXPERT para o HOT-BIT, o autor dobrou sua velocidade de digitação de texto.

Como já foi dito, o autor bateu mais de cem folhas usando o EXPERT e o programa HOT-TEXTO, da EPCOM. O programa funcionou perfeitamente bem, só que há um detalhe importante: O autor não dispunha ainda de uma impressora, tudo era passado para cassetes, usando o delicioso gravador DATA-CORDER da GRADIENTE. Repetindo mais uma vez: o HOT-TEXTO funciona perfeitamente bem no EXPERT, no que se refere a VER NA TELA a acentuação portuguesa, e a GRAVAR EM FITA essa acentuação.

Quando chegou a impressora MONICA, veio a surpresa dolorosa: Não foi possível imprimir o que estava gravado! Todas as combinações de letras e acentos saíram enlouquecidas. Foi necessário carregar no HOT-BIT cada página gravada no EXPERT, rebater as palavras acentuadas, regravar e imprimir na MÔNICA. Isso para mais de cem páginas! O autor não está, nem de longe, insinuando que você não possa casar o EXPERT com uma MÔNICA. Vamos discutir isso no próximo capítulo. Queremos, aqui, assinalar as diferenças entre os dois teclados.

Para o programa HOT-TEXTO, as diferenças entre EXPERT e HOT-BIT só apareceram na hora de IMPRIMIR. Esse não foi o caso para o programa HOT-CALC. Nesse programa, os acentos saem completamente trocados no EXPERT. Acontece que não é possível usar o HOT-CALC sem a acentuação; todos os comandos importantes são simbolizados pelos acentos. O autor, que na época só dispunha do EXPERT, foi tateando até estabelecer uma TABELA DE TRADUÇÃO. Essa tabela pode não funcionar com o seu EXPERT, mas valerá, quando menos, como uma orientação.

TABELA DE TRADUÇÃO PARA O EXPERT

OBTER:	DIGITE:
";"	SHIFT com ";"
"<"	"~"
">"	SHIFT com "¯"
"["	"Ç"
"]"	SHIFT com "Ç"
"ç"	";"
"Ç"	":"

Já que estamos falando do teclado dos aparelhos MSX, vale a pena mencionar que é muito fácil melhorar esses teclados. Há uma doença grave em toda a indústria eletrônica, não só dos fabricantes que estamos discutindo, mas de todo os outros também. Essa doença foi herdada de indústrias mais antigas, como a automobilística. Trata-se do fato de que as máquinas são projetadas primeiramente para serem BONITAS, depois, sendo possível, para serem práticas.

Os carros ultramodernos apresentam grupos de botões de comandos bem idênticos entre si e o mais próximo possível uns dos outros. Fica muito difícil

achar o botão certo no escuro. Não interessa, o importante é que fica lindo. Os computadores MSX, não o HOT-BIT e o EXPERT, mas TODOS, absolutamente TODOS, TEM UM ÚNICO BOTÃO PARA MOVER O CURSOR, DIVIDIDO EM QUATRO PARTES. É muito fácil acertar o movimento do cursor, desde que você tire os olhos da tela e olhe para o teclado. Quando você acaba de bater uma folha completa com o HOT-TEXTO, vai fazer a divisão de linhas. Aí, realmente, vai querer trabalhar olhando para a tela. Fica muito difícil acertar com o cursor sem olhar para as teclas. O autor conseguiu uns pezinhos de borracha muito bonitos, brancos, quadrados, e colou nas duas teclas do movimento horizontal do HOT-BIT. Ficou uma maravilha. E possível trabalhar o cursor com rapidez, sem olhar e sem errar. Talvez não seja mais o HOT-BIT dos sonhos de quem o desenhou.

Ainda no assunto das diferenças e das compatibilidades de teclados: Surgiu no país uma revista dedicada apenas ao MSX. Ela surge praticamente junto com a francesa. O autor desconhece algo semelhante em outras línguas, sem contar, é claro, o japonês, que não é língua, é código secreto.

A revista, embora merecedora de todas as felicitações, comete uma injustiça. Insinua que a diferença de teclado entre os nossos dois aparelhos é uma típica bagunça brasileira.

É bom ficar sabendo que lá fora a coisa é muito pior:

A SONY foi uma das pioneiras no lançamento de computadores MSX. A Europa está cheia desses aparelhos. Agora, em abril de 1986, a mesma SONY lançou um aparelho que ela denominou de MSX2. Esse aparelho tem uma qualidade de imagem (512 cores) que não se obtém nem mesmo com os IBM-AT ou MACINTOSH-PLUS, máquinas muitas vezes mais caras. O mais moderno televisor colorido SONY não é suficientemente bom para ser usado como monitor, é preciso usar um monitor de altíssima resolução.

Agora a notícia triste: Quem comprou o SONY MSX e acumulou dois anos de programas em discos e fitas, está agora arrancando os cabelos, ao descobrir que não "rodam" no MSX2. Para maiores detalhes sobre esse escândalo: SCIENCE & VIE MICRO, avril 1986, p.62-65.

Nenhum fabricante nacional seria capaz de uma tamanha malvadeza.

14

O *MSX* E AS IMPRESSORAS NACIONAIS

A ligação de um computador a uma impressora apresenta uma longa série de problemas. É necessária toda uma codificação para que cada letra seja traduzida por um sinal elétrico e este, depois, interpretado mecanicamente. Os americanos, depois de um certo caos inicial, conseguiram respeitável padronização em torno de dois padrões. O primeiro, sobre as letras e símbolos, chama-se padrão ASCII. O segundo, já relativo às ligações das impressoras, chama-se padrão CENTRONIC. Existe um terceiro padrão, muito importante para a ligação do computador ao telefone e a outros computadores, que se chama SERIAL 232.

O americano sofreu pouco para padronizar, porque a língua inglesa não tem acentuação. O francês tem, o espanhol tem, o alemão idem. Só o inglês apresentava aquela facilidade.

No tempo em que os computadores feitos no Brasil eram todos importados, aceitava-se como natural e inevitável que fosse tudo escrito sem acentuação. Esse tempo já passou. Hoje não se admite um aparelho feito no país que não coloque, bem certinho, TODA a nossa acentuação.

Os brasileiros criaram dois padrões. Um deles, para corresponder ao CENTRONIC, chama-se ABICOMP. Para o outro, decidiu-se primeiro que ASCII, abreviação de "American Standard Code for Information Interchange", ficava mais bonito, por ignorar que "II" eram letras. Passaram o nome do padrão deles para "ASC2". Agora, o padrão brasileiro, embora seja o primeiro, vai chamar-se "BRASCII".

É preciso entender que propor um padrão é muito fácil. O difícil é conseguir que alguém o adote. Vai levar muito tempo. Há muita gente acreditando que basta um padrão existir para ser respeitado. E isso se aplica ao nosso padrão MSX.

Pior ainda é a atitude dos que acham que padrão é um conceito como gravidez, como virgindade, como estado de graça. Não admitem atitude de Justo Veríssimo de que "isto é muito relativo".

O autor chegou a receber de um vendedor uma verdadeira aula da mais pura filosofia, dada, é bom que se diga, em tom de profunda irritação: "Um padrão, a palavra já está dizendo, tem que ser padronizado, bolas ! Um padrão que não é padronizado não pode ser chamado de padrão!".

Sobre o emocionante assunto, o autor sente-se obrigado a duas manifestações:

1. Tudo que os trepidantes vendedores estão dizendo é verdadeiro no plano das idéias, das intenções, dos princípios. Se a leitora é jovem e sabe se cuidar, deverá viver até a época em que as realidades e as fantasias irão se encontrar. Quando disseram a Freud que , um dia, as doenças mentais seriam tratadas com remédios e não haveria mais lugar para o que ele inventou, o gênio disse: "Que pena que eu não vou estar mais por aqui para assistir a isso!"

2. Se você achar que a paixão por computadores é uma doença e quiser se curar rapidamente, o autor tem a receita: É só acreditar nesses cantos de sereia. Não vai ficar propriamente curada, vai trocar de doença.

O assunto é empolgante, mas o nosso problema não é resolvê-lo. Vamos continuar torcendo para que os líderes da indústria e os órgãos associativos cheguem algum dia a alguma concordância.

O nosso problema pessoal e imediato é conseguir que o nosso equipamento funcione.

O problema da ligação da impressora seria relativamente simples se você quisesse usar o teclado do computador como uma máquina de escrever. Não é o caso. A diferença de preço de um computador só é justificada, se você pode fazer duas coisas:

1. Proceder a todas as correções antes de imprimir.

2. Guardar o seu texto sob a forma de uma gravação.

Para esses dois objetivos, você tem que usar um programa chamado EDITOR DE TEXTO. É aí que surge o problema. Não podemos usar a expressão "casamento". O casamento é uma relação muito fácil de dar certo, porque é, na maioria dos casos, uma relação que envolve apenas duas pessoas. Aqui trata-se de uma difícil relação a três. De nada adianta a impressora se entender com o computador se um dos dois se desentender com o Editor de Textos.

O autor, hoje, ao escrever estas páginas, é um homem feliz e realizado na vida. O HOT-BIT, a MÔNICA e o HOT-TEXTO vivem em uma paz e harmonia que nem Flor conheceu com Vadinho e Madureira.

As coisas já foram bem diferentes, o autor já sofreu muito na vida. É duro quando você digita uma coisa, na tela aparece outra e, aí, a impressora sai vomitando algo que nada tem a ver nem com a primeira nem com a segunda. Você chuta o cachorro, bate nas crianças, briga com a mulher e despede a empregada, mas não resolve o problema.

Hoje já não se justifica alguém sofrer tanto, mas é preciso tomar muito cuidado. Que cuidados? Se você quer conselho, aqui vão alguns:

Se você tem, ou vai ter, um computador e já completou onze anos, você TEM QUE TER um programa EDITOR DE TEXTO. Na hora de comprar, você deve adotar uma dessas precauções:

1. Só compre depois de ver AQUELE editor funcionando em um aparelho IDÊNTICO ao seu, com impressora IDÊNTICA à sua. Se você ainda não tem impressora, o seu problema está adiado.

2. O primeiro conselho não é fácil de se seguir. Em quantas cidades brasileiras isso é possível? Você pode incluir no preço uma viagem a São Paulo? Vejamos outras alternativas.

3. Procure um Editor que, em seu MANUAL, mencione claramente a SUA impressora.

O autor ganhou de Carl Brown um catálogo dos programas existentes nos EUA para o APPLE. É grosso como um catálogo de telefones. Nesse livro, é muito comum encontrar-se coisas desse tipo:

"Este programa é oferecido em cinco versões. A primeira é indicada para os modelos tais e quais, números de fabricação de tanto a tanto, etc". No fim, ainda acrescentam: "Em caso de dúvida, escreva para . . .".

Você, a esta altura, já está rindo. Afinal, estamos no Brasil. A verdade é que isto depende de nós mesmos. Se todo mundo começar a escrever e a telefonar antes de comprar seu Editor de Texto, ou sua impressora, as coisas acabam melhorando.

4. Procure alguém que TENHA um sistema funcionando bem e não esteja tentando vender nada. O autor só pode dar testemunho da ligação HOT-BIT-HOT-TEXTO-MÔNICA.

5. Se nada disso for possível, leve seu computador para a loja, e só pague a primeira prestação da impressora depois de escrever a frase que se segue.

O autor pediu ao amigo, colega, acadêmico, AFRÂNIO COUTINHO uma frase que contivesse TODAS as combinações de letras e acentos da língua portuguesa.

Essa frase é oferecida para que você possa testar a sua impressora.

Na sessão pública de hoje da Secção de Ciências Sociais, haverá lugar também para a apresentação de um vídeo sobre a civilização helênica. Os alunos deverão copiar a lápis os juízos que se retêm através dos séculos acerca daquela civilização, porém, sem esquecer a influência que ela exerceu nos pósteros, com o afã com que freqüentemente são imitados aos seus valores úteis àquelas populações que dela derivam, e que se vêem, sobretudo, nas latino-americanas.

A combinação HOT-BIT-MÔNICA usada pelo autor ainda tem dificuldades com o TREMA. Todas as demais combinações são impressas com perfeição.

Ainda há uma sexta solução, caso os cinco conselhos forem impraticáveis: Escreva para o autor no endereço da editora.

Antes de passarmos a outro assunto, vamos acrescentar dois pontos muito importantes:

1. O fato de que o HOT-BIT e a MÔNICA aceitaram tão bem o HOT-TEXTO não garante NADA em relação a aceitarem OUTRO Editor de Texto.

2. Depois de ter um sistema funcionando tão bem, se surgir problema com o PRÓXIMO Editor, nem com um revólver em cada mão alguém vai abrir o HOT-BIT ou a MÔNICA. Gostando ou não gostando, quem vai ter que se adaptar às esquisitices dos outros membros do casamento é a CIBERTRON.

O grande lançamento dos aparelhos MSX da SHARP e da GRADIENTE aconteceu em 1985. Dois dias antes do Natal, o autor acompanhou Márcio

Pessoa, na procura desesperada de um dos aparelhos para comprar. Os vendedores das lojas chegavam a rir do absurdo, garantiam que seria totalmente impossível. Foi por muita sorte que um EXPERT havia escapado à sanha dos colegas consumistas. Quatro meses depois, este livro estava pronto. O autor achou que devia incluir mais informações sobre o funcionamento dos micros ligados à OUTRAS impressoras e talvez (quem sabe?) a um PLOTTER!

A idéia do PLOTTER teve que ser abandonada. O autor avisou ao pessoal da SHARP de que iria até São Paulo se lá, na SHARP, ou na casa de alguém, fosse possível ver o aparelho funcionando. Não foi possível. O pior é que bem sob as barbas do autor, está o mais lindo dos PLOTTERS, pertencente ao amigo Smil Ochs. Só que esse aparelho, para ser ligado ao MSX, exige um dispositivo chamado SAÍDA 232. A SHARP promete seu lançamento até o final de 1986.

A idéia de ser a única pessoa a ter o aparelho ligado à impressora era inaceitável. Perguntando a céus e terra, chegou-se ao SERVIÇO DE PROCESSAMENTO DE DADOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Uma riqueza espetacular. Micros de todos os tipos e tamanhos. Um catálogo vivo de impressoras. O autor nunca viu tanta impressora junta. E lá, esperando para ser ligado, um HOT-BIT, mandado pela SHARP em demonstração. Por momentos, o autor, em sua bisonhice infantil, acreditou que ia ser uma festa. Não foi. Eles não tinham o cabo, a disposição de gastar tempo com experiências, nada. Só os aparelhos.

Restava o fôlego para correr todas as lojas. O autor sabia que não ia ser fácil, mas não imaginou o quanto ia ser penoso. Afinal, Deus criou três tipos de gente: Os que entendem de computador, os que não entendem, e finalmente, os vendedores de lojas. Foi vasculhado o Rio de Janeiro com o mais completo fracasso.

Todas as lojas vendiam os dois aparelhos. Todas vendiam impressoras. Quase todas vendiam o cabo. Nenhuma aceitou a idéia de uma demonstração. O enumerado dos respeitáveis motivos daria um capítulo neste livro. Vamos dar só três exemplos.

Talvez a maior loja no Rio. O gerente de vendas afirmou que já vendeu muitos aparelhos MSX com impressoras de várias marcas. Não quis dar o nome de nenhum cliente satisfeito. O autor, com cara inocente, perguntou:
"O senhor acha que eu devo comprar um computador, uma impressora, um cabo muito caro, levar tudo para casa e aí então descobrir se tudo vai funcionar?"
O homem esticou o dedo como se fosse limpar o nariz do autor e, emocionado, avisou:
"O Senhor está duvidando da minha palavra! E, o que é pior, está duvidando da honorabilidade de uma das lojas mais tradicionais do país."
O autor pediu desculpas e foi saindo de fininho.

Outra grande loja. O vendedor perdeu a paciência e chamou o chefe. Este foi logo ensinando:
"A saída dos computadores MSX é saída-padrão MSX. Enquanto não for fabricada uma impressora MSX no Brasil, vai ser impossível a ligação".
O autor respondeu:
"O senhor está convidado a vir na minha casa e usar um HOT-BIT maravilhosamente casado com uma MONICA".
O convite não foi aceito. O autor viu que ia ser preso por "desacato à au-

toridade". O cordeiro é sempre um idiota ao dizer que não está turvando a água do lobo.

O homem levou algum tempo para se refazer do convite-agressão. Virou um HOT-BIT de costas, mostrou a saída para impressos e pontificou:
"Basta olhar para ver que esta saída é MSX!".

Mais tarde, em casa o autor virou o seu HOT-BIT e ficou contemplando a tomada. Na posição imortalizada por RODIN, procurou descobrir o que o chefe de vendas conseguiu ver de tão diferente.

A terceira grande loja estava tomada por crianças. Um grupo cobria um EXPERT e jogava CORRIDA MALUCA. O outro grupo massacrava um HOT-BIT jogando HYPER SPORT 1. O autor ficou um longo tempo assistindo, profundamente complexado. Aqueles garotos conseguem chegar ao terceiro jogo com grande freqüência. O autor nunca conseguiu pontos suficientes para passar do segundo jogo.

Veio o vendedor. O autor mostrou duas impressoras (diferentes da sua) sobre a mesa. Seria possível uma demonstração?

Pergunta tão absurda traz logo o gerente? O homem num gesto teatral mostrou as crianças e, falando bem alto:
"O MSX é o computador das crianças. A idéia de ligar uma impressora é totalmente ridícula. Afinal, a impressora mais barata custa três vezes mais que um HOT-BIT. Se o senhor quer uma impressora no escritório, eu lhe vendo um equipamento sério, tipo IBM. O certo é sempre o computador custar três vezes mais caro do que a impressora, e não o contrário!".

Ao terminar, completamente derrotado, a peregrinação, o autor estava decidido a usar estas páginas para a mais deslavada propaganda gratuita de uma loja que vendesse aparelhos MSX sem tratar os clientes como verdadeiros imbecis. Se essa propaganda não está sendo feita, não é por motivos éticos. O autor não conseguiu descobrir tal loja na aldeia de São Sebastião.

Essa situação vai se modificar rapidamente. Duas lojas sérias, que só vendem computadores, sem instalar sobre tábua de passar roupa, apertado por geladeiras e bicicletas, afirmaram ao autor que vão passar a vender a linha MSX a partir do momento em que os acionadores de discos façam parte dos aparelhos. Essa profunda mudança no panorama poderá acontecer antes que este livro chegue até você.

O circuito teve saldo muito positivo: Conhecer, em papo de loja, um analista de sistemas da EMBRATEL, João Carlos Abreu. Ele dá cursos particulares sobre computadores. Em rápida visita, o autor, além da limonada gelada, ganhou nada menos que uma cópia de um Editor de Texto, original inglês, que ama desbragadamente o HOT-BIT e a MÔNICA !!!

Sob o ponto de vista que nós estamos discutindo, esse encontro foi inútil: Além de usar HOT-BIT, o homem usa uma MÔNICA absolutamente IDÊNTICA à do autor.

Vol. 1

MSX

USANDO OS MELHORES APLICATIVOS

Você sabe as diferenças entre **fazer** um carro, **consertar** um carro e **guiar** um carro? Então pode compreender as diferenças entre **fazer** um computador, **fazer** um programa e **usar** o computador e o programa.

Guiar um carro é chegar com ele ao destino sem acidentes. Usar um carro nada tem a ver com desmontar a caixa de mudança.

Usar um computador é ter diversos problemas, e apelar para a máquina, que resolverá a maioria deles para você. Não é necessário ser programador para isso. Os programas estão prontos, e à sua espera. O que você precisa é aprender a usar estes programas, como quem aprende a dirigir.

Sabendo dirigir, você poderá guiar qualquer tipo de carro. O mesmo ocorre com os programas. Domine um **editor de texto**, uma **planilha** e um **banco de dados**: um mundo novo vai-se abrir para você.

Mais do que um manual, este livro é um verdadeiro Guia de Utilização dos melhores softwares aplicativos existentes para a linha MSX. Toda a ênfase é dada ao que realmente é possível fazer com o programa, e os exemplos, retirados do mundo real, são totalmente comentados.

São completamente analisados os seguintes programas:

- HOT-TEXTO
- CONTROLE DE CONSULTAS
- ENGENHARIA ECONÔMICA
- MINIBANCO DE DADOS
- CONTROLE BANCÁRIO
- HOT-CALC
- HOT-ARTE

AFFONSO DO PRADO SEABRA

professor-titular da Universidade Federal do Rio de Janeiro e Master of Science pela Universidade de Wisconsin, é membro associado da Academia Brasileira de Ciências.

ISBN 85-7001-438-4
ISBN 85-7001-437-6 (obra completa)